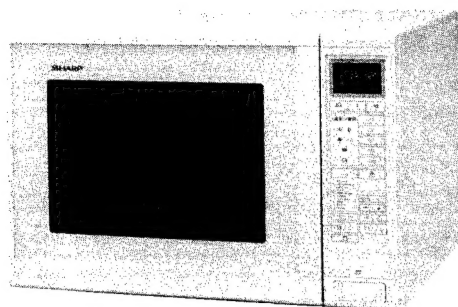


# SHARP® SERVICE-ANLEITUNG

SX919R8R50PHW



R-8R50(W)

## GRILL- & KONVEKTIONS- MIKROWELLENHERD

**MODELL R-8R50(W)  
R-8R50(B)**

Im Interesse der Benutzer-Sicherheit sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.

### INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
WICHTIGE ALLGEMEINE INFORMATIONEN .....	1
VORSICHT MIKROWELLENSTRAHLUNG .....	1
WARNUNG .....	1
TECHNISCHE UND GERÄTEDATEN .....	2
GERÄTEÜBERSICHT .....	3
BETRIEBSABLÄUFE .....	4
FUNKTION WICHTIGER BAUTEILE .....	7
FEHLERSUCHTABELLE .....	12
PRÜFVERFAHREN .....	16
SENSORTASTEN BEDIENUNGSFELD .....	26
AUSWECHSELN VON BAUTEILEN UND EINSTELLARBEITEN .....	35
EINBAUORTE DER KABELBINDER .....	40
TESTDATEN AUF EINEN BLICK .....	41
PRÜFPUNKTE AUF DER STEUERUNGSEINHEIT .....	41
MIKROWELLENMESSUNG .....	42
SCHEMATISCHE SCHALTPLÄNE .....	43
BILDLICHER SCHALTPLAN .....	47
SCHALTKREIS BEDIENUNGSFELD .....	43
SCHALTUNG LEITERPLATTE .....	49
ERSATZTEILLISTE .....	50

R-8R50(W)  
R-8R50(B)



R-8R50(B)

# SERVICE-ANLEITUNG

## SHARP

### GRILL & KONVEKTIONS-MIKROWELLENHERD

R-8R50(W)/R-8R50(B)

### WICHTIGE ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Diese Service-Anleitung wurde für den SHARP Kundendienst-techniker erstellt, um ihn über die wichtigsten Betriebs- und Wartungsinformationen zu unterrichten.

Um einen einwandfreien und sicheren Service zu gewährleisten, ist Voraussetzung, daß diese Unterlage bei jeder Reparatur hinzugezogen werden muß.

#### VORSICHT MIKROWELLENSTRAHLUNG

Das Kundendienstpersonal sollte sich nicht der Mikrowellen-Energie aussetzen, die vom Magnetron oder von einer anderen Mikrowellenerzeugenden Einrichtung bei unsachgemäßem Gebrauch oder unsachgemäßem Anschluß abgestrahlt werden kann. Alle Mikrowellen Ein- und Ausgangsverbindungen, Hohlleiter, Flansche und Dichtungen müssen sicher sein.

Das Gerät ist niemals ohne eingebrachte Absorptionslast für die Mikrowellen-Energie zu betreiben. Niemals in einen offenen Hohlleiter oder einen Strahler sehen, während das Gerät betrieben wird.

#### WARNUNG

Den Herd nie betreiben, bevor folgende Punkte sichergestellt sind:

- (A) Die Tür ist fest geschlossen.
- (B) Türarm und Scharnier sind nicht defekt.
- (C) Die Türdichtung ist nicht beschädigt.
- (D) Die Tür ist nicht verbogen oder verworfen.
- (E) Es liegt keine andere sichtbare Beschädigung von.

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von geschulten Service-Technikern durchgeführt werden.

Alle mit "\*" markierten Teile werden mit einer Spannung von mehr als 250V betrieben.

SHARP CORPORATION

OSAKA, JAPAN

#### TECHNISCHE UND GERÄTEDATEN

#### GERÄTEÜBERSICHT

#### BETRIEBSABLÄUFE

#### FUNKTION WICHTIGER BAUTEILE

#### FEHLERSUCHTABELLE

#### PRÜFVERFAHREN

#### SENSORTASTEN BEDIENUNGSFELD

#### AUSWECHSELN VON BAUTEILEN UND EINSTELLARBEITEN

#### TESTDATEN AUF EINEN BLICK ET PRÜFPUNKTE AUF DER STEUERUNGSEINHEIT

#### MIKROWELLENMESSUNG

#### SCHEMATISCHE SCHALTPLÄNE

#### SCHALTUNG LEITERPLATTE

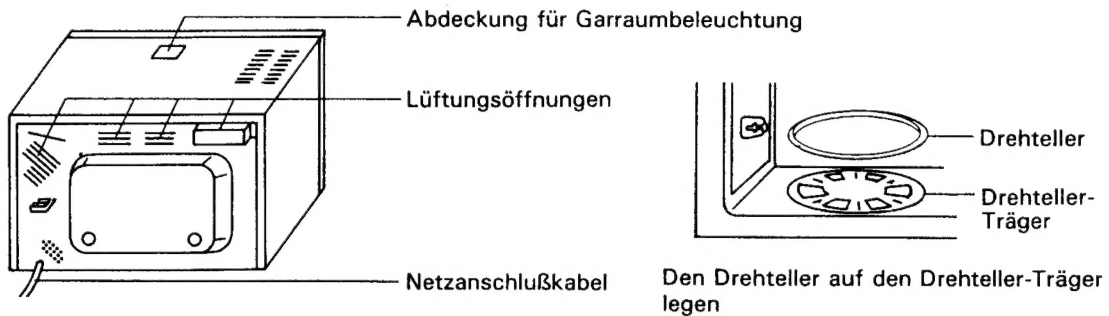
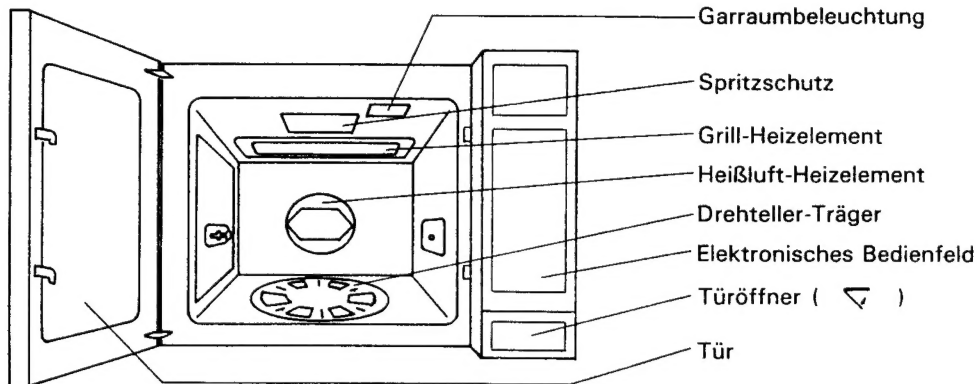
#### ERSATZTEILLISTE

## TECHNISCHE UND GERÄTEDATEN

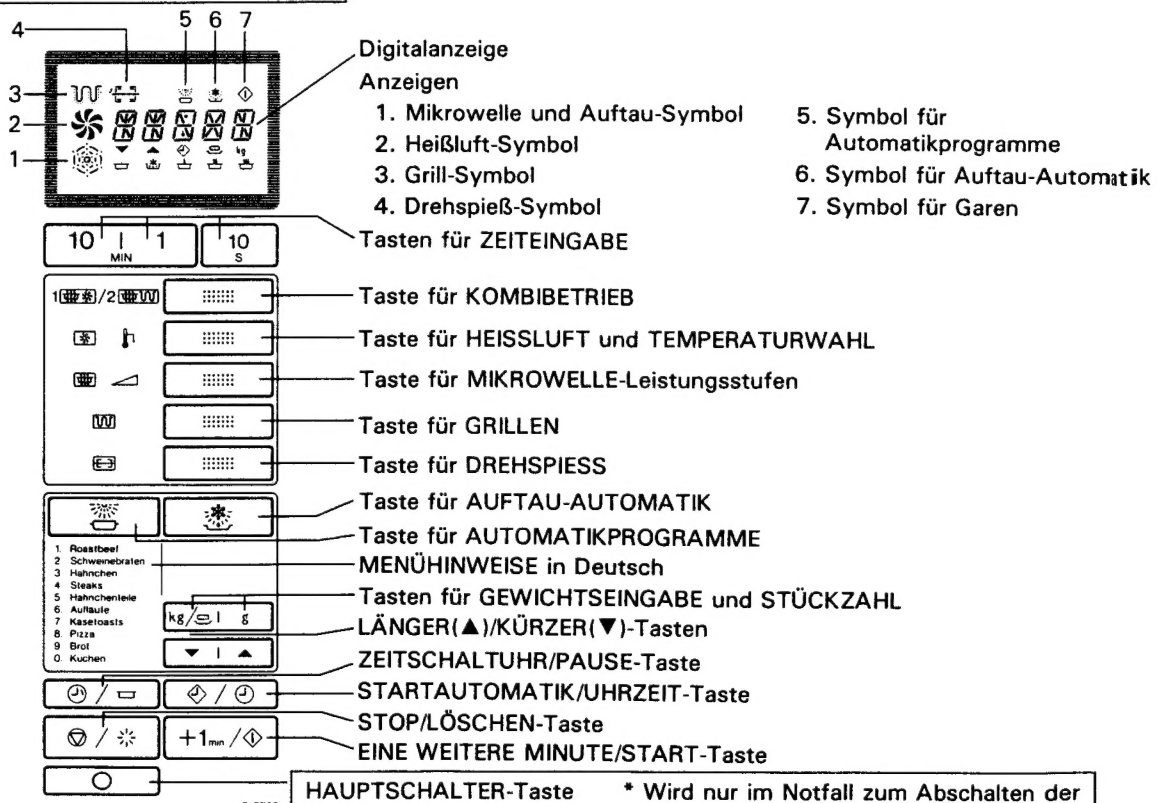
POSTEN	BESCHREIBUNG
Stromversorgung	220V 50Hz Einzelphase 3-Draht-Erdung
Leistungsaufnahme	Mikrowellenkochen 1,5 kW ca. 6,8A Dual 1 - Kochen 3,0 kW ca. 13,6A Dual 2 - kochen 2,5 kW ca. 11,4A Konvektionskochen 1,6 kW ca. 7,3A Grillkochen max. 2,6 kW
Mikrowellen-Ausgangsleistung	750W HF-Mikrowellenenergie-Nennleistung (2 Liter Wasser im Garraum); Betriebsfrequenz 2450 MHz
Konvektionsheizungs-Ausgangsleistung	1,5 kW
Grillheizstrahler-Ausgangsleistung	1,0 kW
Gehäuseabmessungen	Breite 555 mm Höhe 380 mm einschließlich Fuß Tiefe 516 mm
Gehäuseabmessungen Drehtellerdurchmesser	Breite 375 mm Höhe 254 mm Tiefe 385 mm 365 mm
Bedienungselemente	Sensortasten-Steuersystem Timer (0—99 min, 90 sec) Mikrowellenleistung für variables Kochen Wiederholungsfolge:  VOLLE LEISTUNG ..... Volle Leistung während der gesamten Kochzeit.  GAREN ..... ca. 70% der vollen Leistung  FORTKOCHEN ..... ca. 50% der vollen Leistung  AUFTAUEN ..... ca. 30% der vollen Leistung  WARMHALTEN ..... ca. 10% der vollen Leistung Konvektionstemperatur regelung; 40°C, 70°C, 100°C, 130°C, 160°C, 180°C, 200°C, 220°C, 230°C, 250°C Tasten für ZEITEINGABE Taste für KOMBIBETRIEB Taste für HEISSLUFT und TEMPERATURWAHL Taste für MIKROWELLE-Leistungsstufen Taste für GRILLEN Taste für DREHSPIESS Taste für AUFTAU-AUTOMATIK Taste für AUTOMATIKPROGRAMME Tasten für GEWICHTSEINGABE und STÜCKZAHL LÄNGER(▲)/KÜRZER(▼)-Tasten ZEITSCHALTUHR/PAUSE-Taste STARTAUTOMATIK/UHRZEIT-Taste STOP/LÖSCHEN-Taste EINE WEITERE MINUTE/START-Taste HAUPTSCHALTER-Taste
Gewicht	Ca. 30,0 kg



## GERÄTEÜBERSICHT



### Elektronisches-Bedienfeld



## BETRIEBSABLÄUFE

### AUS-ZUSTAND


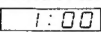
Durch Schließen der Herdtür werden alle Türriegelschalter aktiviert. (oberer Riegelschalter, unterer Riegelschalter Türschalter und Stoppschalter)

### WICHTIG

Bei geschlossener Herdtür müssen die Monitorkontakte **COM-NC** geöffnet sein.


Wird der Mikrowellenherd ans Netz (220V 50Hz) angeschlossen, werden der Steuereinheit an Punkt **A5** + **A7 220V** zugeführt.

#### Abb. O-1(a) auf Seite 43 (Nach dem Netzanschluß)

1. Die Anzeige blinkt "88:88".
2. Bevor Eingaben getätigt werden, muß unbedingt die Sensortaste  Gedrückt werden.
3.  erscheint in der Anzeige und Zählt im Minuten-Rhythmus weiter.

**HINWEIS:** Beim Öffnen der Herdtür unter diesen Bedingungen bleibt die Garraumlampe dunkel, weil die Kontakte des Netzrelais offen sind.



#### Abb. O-1(b) auf Seite 43 (nach dem Garen)

1. Die Kontakte des Netzrelais schließen sich, sobald ein Kochprogramm ausgelöst wird.
2. Nach Abschluß des Garens bleiben die Kontakte des Netzrelais geschlossen, bis die  (HAUPT-SCHALTER)-Taste gedrückt wird.

**HINWEIS:** wenn die Herdtür geöffnet wird, leuchte die Garraumlampe.

### MIKROWELLEN-GARZUSTAND

#### KOCHZUSTAND VOLLE LEISTUNG

Die gewünschte Kochzeit mit den Sensortasten  eingeben und mit der Sensortaste  das Gerät starten.

#### Funktionsablauf Abb. O-2 auf Seite 44

Angeschlossene Bauteile	Relais
Alle Teile (außer Entstörfilter und Steuereinheit)	RY-M
Garraumlampe	RY1
Netztransformator	RY2
Kühlgebläsemotor	RY7
Drehtellermotor	RY10

1. 220V Netzspannung werden der Primärwicklung zugeleitet. Die Spannung wird auf der Sekundärwicklung in ca. 3,3V Heizspannung und 2000V Hochspannung umgewandelt.
2. Die 3,3V heizen den Magnetronheizfaden und die 2000V Hochspannung werden einer Spannungsverdopplerschaltung zugeführt und auf ca. 4000V negative Gleichspannung verdoppelt.
3. Die im Magnetron entstehende Mikrowellenenergie von 2450 MHz erzeugt eine Wellenlänge von 12,24 cm. Diese wird durch einen Hohlleiter (Transportkanal) in den Garraum geleitet, wo sich das zu erwärmende Kochgut befindet.

4. Nach Beendigung der Kochzeit ertönt ein Akustischer Signalton und die Relais RY1 + RY2 + RY7 + RY10 gehen in den Ruhestand zurück. Die Stromkreise von Garraumlampe, Hochspannungstransformator, Kühlgebläsemotor und Drehtellermotor sind unterbrochen. Die Kontakte des Netzrelais **RY-M** bleiben jedoch geschlossen.
5. Wird die Herdtür während des Kochbetriebes geöffnet, sind die Schalterstellungen wie folgt.

SCHALTER	KONTAKT	WAHREND DES KOCHENS	ZUSTAND TÜR GEÖFFNET (KEIN KOCH- BETRIEB)
Oberer Riegelschalter	COM-NO	geschlossen	geöffnet
Unterer Riegelschalter	COM-NO	geschlossen	geöffnet
Riegelschalter	COM-NO	geschlossen	geöffnet
Stoppschalter	COM-NO	geschlossen	geöffnet
Monitorschalter	COM-NC	geöffnet	geschlossen

Die Stromkreise von Hochspannungstransformator, Kühlgebläsemotor und Drehtellermotor werden unterbrochen, wenn sich oberer Riegelschalter, Riegelschalter, unterer Riegelschalter und Stoppschalter öffnen.

Die Garraumlampe leuchtet weiter, auch wenn nach der Unterbrechung des Garzyklus die Herdtür geöffnet wird, weil die Relais **RY1** und **RY-M** geschlossen bleiben.

Auf dem Display wird gleichzeitig die restliche Garzeit angezeigt.

#### 6. MONITORSCHALTUNG











Der Monitorschalter **SW3** wird mechanisch durch die Herdtür gesteuert und überwacht die einwandfreie Funktion des unteren Riegelschalter **SW4**.

- 6-1. Wird die Herdtür während oder nach einem Kochprogrammzyklus geöffnet, müssen sich zunächst der Riegelschalter, der untere Türriegelschalter und die Stoppschalter **SW2** und **SW4** und **SW5** öffnen. Daraufhin können sich die Kontakte (**COM-NC**) des Monitorschalters **SW3** schließen und danach die Kontakte des oberen Türriegelschalters **SW1** öffnen.
- 6-2. Wird die Herdtür geschlossen, so müssen sich zunächst die Kontakte (**COM-NC**) des Monitorschalters **SW3** öffnen und die Kontakte (**COM-NO**) des oberen Riegelschalters **SW1** schließen. Danach werden die Kontakte des Stoppschalters **SW5** sowie des Riegelschalters und des unteren Riegelschalters **SW2** und **SW4** geschlossen.
- 6-3. Wird die Herdtür geöffnet und die Kontakte des unteren Riegelschalters **SW4** bleiben geschlossen, spricht die Sicherung **F1 F6,3A** an, weil durch den geschlossenen Monitorschalter ein Kurzschluß ausgelöst wird.

**GAREN, FORTKOCHEN, AUFTAUEN, WARMHALTEN**

Wird der Mikrowellenherd auf geregelte Kochleistung programmiert, werden die 220V Netzspannung über den Relais Kontakt gekoppelt mit dem Strombegrenzungsrelais RY-2 innerhalb von 32 Sekunden intermittierend dem Netztransformator zugeführt und somit ergeben sich folgende Leistungen.

**EINSTELLUNG**


	Volle Leistung	32 sec. Ein		
	Garen	24 sec. Ein    8 sec. Aus		ca. 70% = 525 Watt
	Fortkochen	18 sec. Ein    14 sec. Aus		ca. 50% = 375 Watt
	Auftauen	12 sec. Ein    20 sec. Aus		ca. 30% = 225 Watt
	Warmhalten	6 sec. Ein    26 sec. Aus		ca. 10% = 75 Watt

**ACHTUNG!** Das Ein/Aus Verhältnis stimmt nicht ganz genau mit dem Prozentwert der Mikrowellenleistung überein, da zum Aufheizen d. Magnetronheizfadens ca. 2 sec. benötigt werden.


**AUTOMATISCHES AUFTAUPROGRAMM**

(Tabelle Kochbuch beachten)

Die Sensortaste für Automatisches Auftauen EASY DEFROST arbeitet in 5 AUFTAUSTUFEN automatisch.

Es muß lediglich das Gewicht mit den Sensortasten für Gewichtseingabe  eingegeben und nach erfolgreichem Start arbeitet das Gerät nach einer speziellen Programmfolge.

**HEISSLUFT-GARZUSTAND****VORWÄRMEN (Abb. O-3)**

Die gewünschte Konvektionsheizungstemperatur durch Drücken der  (KONVEKTIONSHEIZUNGS)-Sensortaste programmieren.

Wann die  START-Sensortaste gedrückt wird, spielen sich folgende Vorgänge ab:

1. Die Wicklungen der Unterbrechungsrelais RY1, RY7, RY8 und RY10 werden mit Spannung versorgt, worauf die Garraumlampe, der Kühlgebläsemotor, der Drehtellermotor und der Konvektionsheizungs-motor aktiviert werden.
2. Die Wicklung von Relais RY5 wird durch die CPU-Einheit mit Spannung versorgt. Der Dämpfer schließt sich daraufhin und öffnet die Dämpferschalterkontakte.  
Durch die Öffnung der Dämpferschalterkontakte wird ein Signal zum LSI an der CPU-Einheit geleitet, welches die Unterbrechung von Relais RY5 bewirkt und den Schaltkreis des Dämpfermotors öffnet.



3. Die Wicklung des Unterbrechungsrelais RY3 wird durch die CPU-Einheit mit Spannung versorgt, und die Hauptversorgungsspannung wird der Konvektionsheizung zugeführt.

4. Wenn die Temperatur des Mikrowellenherds den vorgewählten Wert erreicht, spielen sich folgende Vorgänge ab:

4-1. Das Unterbrechungsrelais RY3 wird durch den Steuereinheits-Temperaturschaltkreis sowie dem Thermistor unterbrochen, was zur Schaltkreisöffnung für die Konvektionsheizung führt.

4-2. Der Mikrowellenherd läuft für weitere 15 Minuten und schaltet die Heizung ein und aus, um die gewählte Vorwahltemperatur zu halten.  
Nach 15 Minuten schalter sich das Gerät endgültig ab.

**HEISSLUFT-GARZUSTAND (Abb. O-3)**

Wenn die Vorwahltemperatur erreicht ist, ertönt ein Alarmton. Damit wird angezeigt, daß diese Temperatur im Garraum erreicht wurde. Nun die Tür öffnen und das Kochgut in den Garraum stellen. Die gewünschte Kochzeit sowie die Konvektionsheizungstemperatur durch Drücken der  (KONVEKTIONSHEIZUNGS)-Sensortaste programmieren. Wenn die  START-Sensortaste gedrückt wird, spielen sich folgende Vorgänge ab:

1. Die Ziffern in der Digitalanzeige beginnen mit der Rückzählung auf Null.
2. Die Garraumlampe, der Drehtellermotor, der Koch-Kühlgebläsemotor und der Konvektionsheizungs-motor werden mit Spannung versorgt.
3. Das Relais RY3 wird mit Spannung versorgt (wenn die Garraumtemperatur unter der vorgewählten Temperatur liegt) und wenn die Hauptversorgungsspannung der Konvektionsheizung zugeführt wird, um die gewünschte Kochtemperatur zu erreichen.
4. Nach Beendigung der Kochzeit ertönt das Timersignal und die Garraumlampe, der Drehtellermotor, der Kühlgebläsemotor und der Konvektionsheizungs-motor werden unterbrochen.

Am Ende des Konvektionsheizungszyklus (wenn die Garraumtemperatur über 118°C liegt) wird der Schaltkreis zum Relais RY7 aufrechterhalten (durch den Thermistorkreis), um den Betrieb des Kühlgebläsemotors fortzusetzen, bis die Temperatur unter 118°C absinkt.

Zu diesem Zeitpunkt wird das Relais unterbrochen und der Kühlgebläsemotor abgeschaltet. Das Relais RY6 öffnet sich jedoch, sobald der Konvektionsheizungszyklus zum Stillstand kommt und schaltet dann das Konvektionsheizungs-Kühlgebläse aus.

5. Am Ende des Konvektionsheizungs-Kochzyklus wird das Unterbrechungsrelais RY5 mit Spannung versorgt und aktiviert den Dämpfermotor. Der Dämpfer öffnet sich und verursacht die Schließung der Dämpferschalterkontakte, welche ein Signal an die Steuereinheit weiterleiten, die dann das Unterbrechungsrelais RY5 stilllegt.

## GRILL-GARZUSTAND (Abb. O-4)

In diesem Zustand wird das Kochgut durch die Grillheizstrahlerenergie gegrillt. Anfänglich (für ca. 10 Minuten) wird auch die Konvektionsheizung aktiviert. Die gewünschte Kochzeit sowie den Grillheizstrahler-Modus durch Drücken der (ZEIT)-Taste und der (GRILLEN)-Taste programmieren.

Wenn die (START)-Taste gedrückt wird, spielen sich folgende Vorgänge ab:

1. Die Ziffern in der Digitalanzeige beginnen mit der Rückzählung auf Null.
2. Der Dämpfermotor schaltet sich ein, um den Dämpfer zu schließen.
3. Die Garraumlampe, der Drehtellermotor, der Koch-Kühlgebläsemotor und der Konvektionsheizungs-motor werden mit Spannung versorgt.
4. Das Relais RY4 wird mit Spannung versorgt.
5. Das Relais RY3 wird mit Spannung versorgt.  
(Wenn die Garraumtemperatur unter 230°C liegt.)  
Wenn die Garraumtemperatur 230°C erreicht, wird das Relais RY3 und RY6 unterbrochen.
6. Das Kochgut ist nun gegrillt (durch den Grillheizstrahler und die Konvektionsheizung).
7. Wenn die Garraumtemperatur über 250°C ansteigt, wird die Spannungszufuhr zum Grillheizstrahler unterbrochen. Wenn die Temperatur unter 250°C absinkt, wird dem Grillheizstrahler wieder Spannung zugeführt.

## KOMBIBETRIEB

### KOMBIBETRIEB 1 (Abb. O-5) (Mikrowellen und Konvektion)

Die gewünschte Kochzeit durch Drücken der (ZEIT)-Taste und der (KOMBIBETRIEB)-Taste programmieren. Wenn die (START)-Taste gedrückt wird, spielen sich folgende Vorgänge ab:

1. Die Ziffern in der Digitalanzeige beginnen mit der Rückzählung auf Null.
2. Der Dämpfermotor schaltet sich ein, um den Dämpfer zu schließen.
3. Die Garraumlampe, der Drehtellermotor, der Koch-Kühlgebläsemotor und der Konvektionsheizungs-motor werden mit Spannung versorgt.
4. Das Relais RY3 wird mit Spannung versorgt (wenn die Garraumtemperatur unter der vorgewählten Temperatur liegt) und wenn die Hauptversorgungsspannung der Konvektionsheizung zugeführt wird.
5. Das Relais RY2 wird mit Spannung versorgt, und die Mikrowellenenergie wird durch das Magnetron erzeugt.
6. Das Kochgut wird nun durch die Mikrowellenenergie und die Konvektionsheizung gleichzeitig gekocht.

### KOMBIBETRIEB 2 (Abb. O-6) (Mikrowellen und Grill)

Die (ZEIT)-Taste und (KOMBIBETRIEB)-Taste zweimal drücken und so die gewünschte Garzeit und Kombibetriebsart einstellen.

Wenn die (START)-Taste gedrückt wird, spielen sich folgende Vorgänge ab:

1. Die Ziffern in der Digitalanzeige beginnen mit der Rückzählung auf Null.
2. Der Dämpfermotor schalter sich ein, um den Dämpfer zu schließen.
3. Die Garraumlampe, der Drehtellermotor und der Koch-Kühlgebläsemotor werden mit Spannung versorgt.
4. Das Relais RY4 wird mit Spannung versorgt und wenn die Hauptversorgungsspannung der Grillheizstrahler zugeführt wird.
5. Das Relais RY2 wird mit Spannung versorgt, und die Mikrowellenenergie wird durch das Magnetron erzeugt.
6. Das Kochgut wird nun durch die Mikrowellenenergie und die Grillheizstrahler gleichzeitig gekocht.

### DREHGRILL-GARZUSTAND (Abb. O-7)

Wird die (DREHGRILL)-Taste vor der (START)-Taste gedrückt, so kommt es zu folgenden Abläufen:

1. Relais RY8 wird erregt und Netzspannung an den Drehgrillmotor gelegt.
2. Bei Drehgrillen dreht sich der Drehtellermotor nicht. Abb. O-7 zeigt den Stromverlauf, wenn Kombibetrieb 2 und gleichzeitig Drehgrillen programmiert ist.

### AUTOMATISCHE KOCHPROGRAMME

Die Sensortaste so oft betätigen, bis das gewünschte Kochprogramm in der Displayanzeige erscheint. Danach mit den Sensortasten das Gewicht eingeben (siehe Tabelle Kochbuch) und die Sensortaste betätigen. Die Kochzeit, Grillfunktion, Kombifunktion bzw. Mikrowellenfunktion werden anhand des Programmes automatisch ermittelt.

## BESCHREIBUNG UND FUNKTION DER BAUTEILE

### TÜRÖFFNUNGSMECHANISMUS

Die Tür läßt sich öffnen, indem die Öffnungstaste auf dem Bedienfeld gedrückt wird. Durch Drücken der Öffnungstaste drückt der Öffnungshebel auf den unteren Riegelhebel. Der untere Riegelhebel schiebt nun den unteren Riegelkopf an der Tür nach oben. Der obere Riegelkopf ist mit dem unteren Riegelkopf mechanisch verbunden, und die Tür kann nun geöffnet werden.

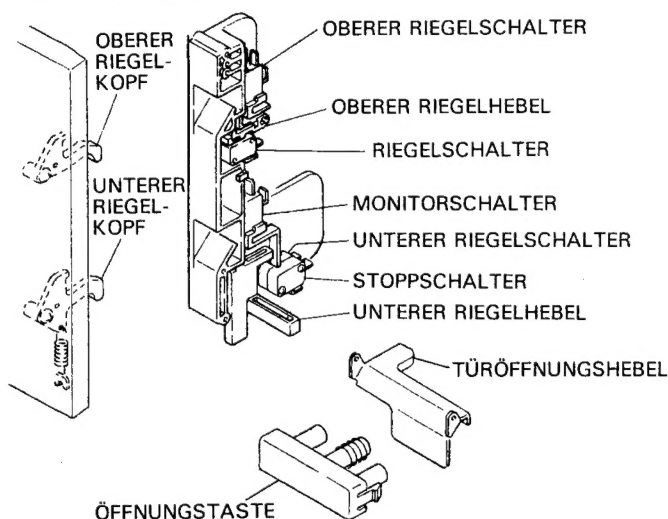


Abbildung D-1. Türöffnungsmechanismus

### UNTERER RIEGELSCHALTER SW4 UND RIEGELSCHALTER SW2

1. Wird die Herdtür geschlossen, müssen die Kontakte COM-NO Durchgang haben.
2. Wird die Herdtür geöffnet, müssen die Kontakte COM-NO geöffnet sein.

### ÖBERER RIEGELSCHALTER SW2

1. Wird die Herdtür geschlossen, müssen die Kontakt COM-NO Durchgang haben.
2. Wird die Herdtür geöffnet, müssen die Kontakt COM-NO geöffnet sein.

### STOPPSCHALTER SW5

1. Dieser Schalter muß bei geschlossener Tür Durchgang haben und bei geöffneter Türe keinen Durchgang.

### MONITORSCHALTER SW3

Der Monitorschalter wird durch den unteren Riegelkopf an der Tür aktiviert (Kontakte geöffnet), während die Tür geschlossen ist. Der Schalter dient zur Abschaltung der Mikrowellenherds durch das Durchbrennen der Sicherung F1 (F6,3A), wenn die Kontakte des unteren Riegelschalters SW4 beim Aufmachen der Tür nicht öffnen.

#### Funktion

1. Wenn die Tür geöffnet wird, schließen sich die Monitorschalterkontakte (zum EIN-Zustand). In diesem Augenblick ist der untere Riegelschalter SW4 im AUS-Zustand (Kontakte geöffnet).
2. Wenn die Tür geschlossen wird, öffnen sich zuerst die Monitorschalterkontakte. Danach schließen sich die untere Riegelschalterkontakte. (Beim Öffnen der Tür funktionieren diese Schalter in umgekehrter Richtung.)
3. Wenn die Tür geöffnet wird und sich der untere Riegelschalter nicht öffnet, brennt gleichzeitig die Sicherung F1 (F6,3A) durch und schließt die Monitorschalterkontakte.

**VORSICHT:** VOR DEM AUSWECHSELN EINER DURCHGEBRANNTEN SICHERUNG F1 (F6,3A) DEN UNTEREN RIEGELSCHALTER SOWIE DEN MONITORSCHALTER UND MONITORWIDERSTAND AUF RICHTIGE FUNKTION ÜBERPRÜFEN. (AUF DAS KAPITEL "PRÜFUNGSVERFAHREN" BEZUG NEHMEN.)

### MONITORWIDERSTAND

Der Monitorwiderstand verhindert, daß die Sicherung M8A 250V durchbrennt, wenn Sicherung F1 F6,3A 250V aufgrund der Betätigung des Monitorschalters anspricht.

### ENTSTÖRFILTER

Die Entstörfiltereinheit verhindert, daß Hochfrequenzstörungen auf die Hochspannungsschaltung zurückwirken.

### SOLLUNTERBRECHUNGSSTELLE WP1 A017

Sind der Kabelbaum oder elektrische Teile kurzgeschlossen, brennt die Sollunterbrechungsstelle WP1 A017 durch und beugt auf diese Weise Stromschlägen oder Bränden vor.

### ASYMMETRISCHER GLEICHRICHTER

Beim asymmetrischen Gleichrichter handelt sich um einen monolytischen Festkörper, welcher verhindert, daß der Strom in beiden Richtungen fließt. Er verhindert ebenso einen Temperaturanstieg im Netztransformator, wenn der Hochspannungsgleichrichter kurzgeschlossen wird (Sicherung F1, F6,3A brennt durch).



Die Nenn-Spitzen-Rückwärtsspannung von D1 des asymmetrischen Gleichrichters beträgt 6 kV. Die Nenn-Spitzen-Rückwärtsspannung von D2 des asymmetrischen Gleichrichters beträgt 1,5 kV. D1 und D2 des asymmetrischen Gleichrichters oder Hochspannungs-Gleichrichters werden kurzgeschlossen, wenn jede einzelne Nenn-Spitzen-Rückwärtsspannung unter den Spitzenwert abfällt. (Vorgang für das Durchbrennen der Sicherung F1 F6,3A.)

1. Der Hochspannungs-Gleichrichter wird bei allen Störsachen während des Mikrowellen- oder Dual-Kochens kurzgeschlossen.
2. Die Nenn-Spitzen-Rückwärtsspannung von D2 des Gleichrichters sinkt unter die Nenn-Spitzen-Rückwärtsspannung von 1,5V im Spannungs-Verdoppelungsschaltkreis ab.
3. D2 des Gleichrichters ist kurzgeschlossen.
4. Die hohen elektrischen Ströme fließen durch die Sekundärwicklung des Netztransformators.
5. Die hohen elektrischen Ströme jenseits von F6,3A fließen durch die Primärwicklung des Netztransformators.
6. Die Sicherung F1 F6,3A brennt durch die hohen elektrischen Ströme durch.
7. Die Stromversorgung zum Netztransformator wird somit unterbrochen.



### SOLLUNTERBRECHUNGSSTELLE WP2 A018

1. Sind der Kabelbaum oder elektrische Teile kurzgeschlossen, brennt die Sollunterbrechungsstelle WP2 A018 durch und beugt auf diese Weise Stromschlägen oder Bränden vor.
2. Die Sollunterbrechungsstelle brennt auch in folgenden Fällen durch: Kurzschluß bei unsymmetrischem Gleichrichter, Hochspannungsgleichrichter, Hochspannungstranskabelbaum, Hochspannungstranskondensator, Magnetron oder Sekundärwicklung des Hochspannungstransformators.

### SICHERUNG F1 F6,3A 250V

1. Diese Sicherung löst aus, bei Kurzschluß im Kabelbaum bzw. bei elektrischen Defekt der Bauteile um Stromschlag oder Brandgefahr zu verhindern.
2. Die Sicherung löst aus, wenn der unterer Riegelschalter SW4 beim Öffnen der Herdtür geschlossen bleibt und der Monitorschalter SW3 schließt.

### TEMPERATURSICHERUNG TF1 145°C

Diese Sicherung schützt das Magnetron vor Überhitzung, steigt die Temperatur durch blockierten Kühlgebläsemotor, verstopften Lufteinlasskanal oder zugesetzte Belüftungsschlitze über 145°C an, öffnet die Sicherung und schaltet das Gerät aus. Die defekte Sicherung muß durch eine neue mit og. Angaben ersetzt werden.

### TEMPERATURSICHERUNG TF2 145°C

Diese Sicherung schützt den Mikrowellenherd vor Überhitzung. Falls die Temperatur über 145°C ansteigt, weil der Stromkreis des Kühlerlüftermotors unterbrochen ist oder die Belüftungsöffnungen blockiert sind, spricht diese Sicherung an und unterbricht so die Stromkreise von Grillheizelement, Heißluft-Heizelement, Heißluftlüftermotor, Drehtellermotor und Hochspannungstransformator. Defekte Sicherungen sind gegen neue mit den gleichen Nennwerten auszutauschen.



### THERMOSCHALTER TC 104°C

Der Thermoschalter schützt den Mikrowellenherd vor Überhitzung bei Grillen, Heißluftgaren oder Kombibetrieb. Steigt die Temperatur über 104°C, weil der Kühlerlüftermotor unterbrochen ist bzw. der Lufteinlaßkanal oder die Belüftungsöffnungen blockiert sind, öffnet sich der Thermoschalter und schaltet die elektrischen Teile aus. Sobald sich der Herd auf seine Betriebstemperatur von 84°C abgekühlt hat, schließen sich die Kontakte des Thermoschalters und die über die erregten Relais verbundenen elektrischen Teile sind wieder funktionsfähig.

### THERMISTOR

Der Thermistor ist vom "Typ eines negativen Temperaturkoeffizienten". Die Garraumtemperatur wird durch den Thermistorwiderstand ermittelt. Die Steuereinheit aktiviert daraufhin das Heizungsrelais und der Strom zum Heizelement schaltet sich wechselweise ein und aus.




### ÜBERSTROMRELAIS RY9 UND ÜBERSTROMWIDERSTAND R2 10 Ω/20W


Wenn die  (START)-Taste gedrückt wird, schließen sich die Kontakte des Überstromrelais RY9 und der Überstrom fließt 200 ms lang durch den Überstromwiderstand R2. Ca. 8 Sekunden nach dem Drücken der  (START)-Taste zieht das Relais RY2 an und legt

die Netzspannung an den Hochspannungstransformator. Das Überstromrelais RY9 fällt daraufhin ab. Der Überstromwiderstand R2 läßt den Strom (Spitzenwert) fließen, wenn der Mikrowellenherd eingeschaltet wird. Ist der Überstromwiderstand defekt, kann es vorkommen, daß beim Einschalten des Mikrowellenherds (Mikrowellengaren/Kombibetrieb) die Netzsicherung im Haus oder Sicherung F1 und Sollunterbrechungsstelle WP1 oder WP2 durchbrennen.

**ACHTUNG! DAS ÜBERSTROMRELAIS RY9 SCHLIESST NACH ERFOLGTEM START DES GERÄTES FÜR NUR 200 MS UND ÖFFNET WIEDER. INNERHALB DER 200 MS MUSS DAS RELAIS RY-2 SCHLIESSEN.**

### NETZRELAIS RY-M

1. Wird die  (START)-Taste einmal gedrückt, so bleiben die Kontakte des Netzrelais RY-M über den Überstromwiderstand R2 200 ms lang geschlossen.
2. Wird die  (HAUPTSCHALTER)-Taste gedrückt, so fällt das Netzrelais RY-M ab und alle elektrischen Teile bis auf Steuereinheit und Entstörfilter werden deaktiviert.
3. Wird die  (START)-Taste erneut gedrückt, so schließen sich die Kontakte des Netzrelais RY-M erneut.

**VORSICHT: DIE HAUPTSCHALTERTASTE (  ) DARF NUR IM NOTFALL ZUM AUS-SCHALTEN DES MIKROWELLENHERDS BETÄTIGT WERDEN. WIRD DIESE TASTE BEI NORMALBETRIEB GEDRÜCKT, KÖNNEN HEISLUFTLÜFTER, HEISLUFTLÜFTERKANAL, HEISLUFTLÜFTERMOTOR ODER ANDERE TEILE BESCHÄDIGT WERDEN.**

### DREHTELLERMOTOR

Der Drehtellermotor treibt die Unterlageplatte des Drehtellers an, die so den Drehteller mitnimmt.

### HEISLUFTLÜFTERMOTOR

Der Heißluftlüftermotor treibt den Heißluftlüfter an und bewirkt auf diese Weise die Heißluftzirkulation.

### KÜHLGEBLÄSEMOTOR

Der Kühlgebläsemotor treibt einen Propeller an, der Kühlluft durch die Belüftungsschlitze ansaugt. Die Kühlluft wird durch die Windflügel, die um das Magnetron angeordnet sind, abgelenkt und kühlt so das Magnetron. Diese Luft wird durch den Garraum geleitet, um den Dampf vom erwärmten Gargut zu entfernen, der dann durch die Schlitze an der Grundplatte und an der linken Seite des äußeren Gehäuses entweicht. Die Luft entweicht dann durch die Auslaßlüftungsöffnungen in der Garraumrückwand.

### GRILLHEIZSTRAHLER

Der Grillheizstrahler dient zum Bräunen des Kochguts und befindet sich an der Garraumboberseite.

### KONVEKTIONSHEIZUNG

Die Konvektionsheizung befindet sich an der Rückseite des Garraums. Sie dient zum Erwärmen der durch das Konvektionsheizungsgebläse bewegten Luft. Die erwärmte Luft verbleibt im System, wird erneut erwärmt und durch das Konvektionsheizungsgebläse zirkuliert.

## KONVEKTIONS-KOCHSYSTEM

Dieser Mikrowellenherd ist mit einem Heißluft-Heizsystem ausgestattet, wobei das Kochgut nicht direkt von der Konvektionsheizung erwärmt wird, sondern durch die von einem Ventilator bewegte Heißluft.

Die von der Konvektionsheizung erwärmte Luft wird durch den Konvektionskanal geleitet, welcher sich an der Garraumaußenseite befindet. Die Luftströmung wird durch das Konvektionsgebläse bewirkt, welches durch den Konvektionsmotor angetrieben wird. Die heiße Luft tritt nun durch die Lüftungsschlitze an der Rückseite des Gerätes in den Garraum ein. Die Heißluft erwärmt nun das auf dem Drehteller befindliche Kochgut und verläßt den Garraum durch den Luftkanal an der Garraumrückseite.

Ohne den Mikrowellenherd zu verlassen, wird diese Luft nochmals von der Konvektionsheizung erwärmt und beginnt erneut mit dem Erwärmungszyklus.

Auf diese Weise zirkuliert die Heißluft innerhalb des Systems, um die Temperatur im Kochgut zu erhöhen.

Wenn die Temperatur im Garraum die gewählte Temperatur erreicht hat, schaltet die Konvektionsheizung ab. Nach Abfallen der Temperatur unter den Sollwert, schaltet sich die Heizung wieder ein. Die Garraumtemperatur wird auf diese Art konstant beibehalten.

Wenn die Konvektionsheizzeit "0" erreicht, wird die Konvektionsheizung abgeschaltet, das Konvektionsheizungsgebläse stoppt und der Mikrowellenherd schaltet sich aus.

Bei hohen Temperaturen (mehr als 118°C) läuft das Gebläse allerdings solange weiter, bis die Temperatur auf einen bestimmten Wert abgefallen ist (weniger als 118°C).

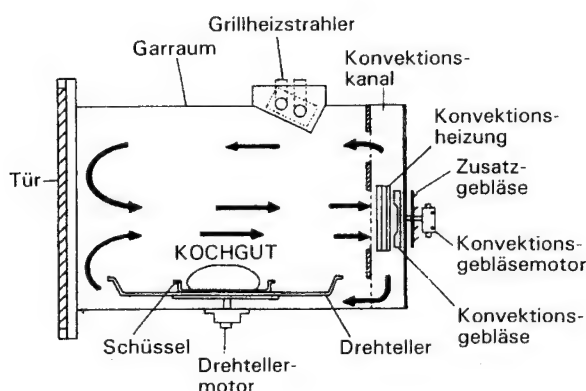


Abbildung D-2. Konvektions-Kochsystem

## AUF/ZU-MECHANISMUS FÜR DÄMPFER

Normalerweise befindet sich der Dämpfer im Öffnungszustand, außer beim Konvektionskochen, Grillen und Dual-Kochen.

Die Dämpferposition wird automatisch durch den Dämpfermotor, den Dämpferschalter, den Motornocken und der Dämpferwelle bestimmt.

Diese Bauteile werden durch ein Signal aktiviert, welches erkennt, ob es sich um Mikrowellenkochen, Konvektionskochen, Grillen oder um Dual-Kochen handelt (durch die Steuereinheit angewählt).

**Mikrowellenkochen:**

Der Dämpfer befindet sich im Öffnungszustand, da ein Teil der Kühlluft durch den Garraum geleitet wird, um den vom Kochgut abgegebenen Dampf und Dunst abzuführen.

Dieses Luft-Dampf-Dunstgemisch wird dann am Garraumoberteil in die Kondensationskammer abgeleitet.

**Konvektionskochen:**

Der Dämpfer befindet sich im Schließzustand. Es kann somit keine Heißluft aus dem Garraum entweichen.

**Dämpferbetrieb**

1. Wenn des Netzkabel angeschlossen ist:

1-1. Wenn das Netzkabel angeschlossen ist und irgendein Kochprogramm gestartet wird, wird in der CPU-Einheit ein Signal erfaßt, wodurch das Unterbrechungsrelais **RY5** aktiviert wird.

1-2. Die Kontakte des Unterbrechungsrelais **RY5** schließen, der Dämpfermotor wird mit Spannung versorgt und die Dämpferklappe öffnet sich.

1-3. Wenn der Dämpfer durch den Dämpfernocken geöffnet wird, schließt sich der Dämpferschalter (EIN).

1-4. Das von Dämpferschalter erzeugte Signal wird in der Steuereinheit erneut ermittelt, wodurch das Unterbrechungsrelais **RY5** ausgeschaltet wird.

1-5. Die Spannungszufuhr (220V Netzspannung) zum Dämpfermotor wird unterbrochen und der Motorschalter sich aus.

2. Wenn sich der Mikrowellenherd im Konvektionskoch-Modus befindet:

Der Dämpfer ist geöffnet.

3. Wenn sich das Mikrowellenherd im Mikrowellen-Modus befindet:

3-1. Der Dämpfermotor wird mit Spannung versorgt, indem die (KONVEKTIONSHEIZUNGS)-Sensortaste und die (EINE WEITERE MINUTE/START)-Sensortaste gedrückt werden.

3-2. Wenn der Dämpfer geschlossen ist (Dämpferschalter ausgeschaltet), wird sein erzeugtes Signal von der Steuereinheit erkannt und das Unterbrechungsrelais **RY5** abgeschaltet.

3-3. Während des Konvektionskochens wird der Dämpfer in geschlossener Stellung gehalten.

3-4. Am Ende des Konvektionskochens wird das Unterbrechungsrelais **RY5** mit Spannung versorgt, und der Dämpfer öffnet sich wieder.

**HINWEIS:** Wenn sich der Dämpfer nicht in der richtigen Stellung befindet (während des Konvektionskochens, Grillens oder Dual-Kochens), unterbricht die CPU-Einheit den Mikrowellenherdbetrieb nach einer Minute.

### DREHGRILLSYSTEM

Mit Hilfe des Drehgrillspießes kann das Grillgut von allen Seiten gegart werden, ohne daß es umgedreht werden muß.

### DREHGRILLMOTOR

Der Drehgrillmotor befindet sich an der rechten Seitenwand des Garraumlams. Der Grillspieß wird von der Drehgrillmotoreinheit gedreht.

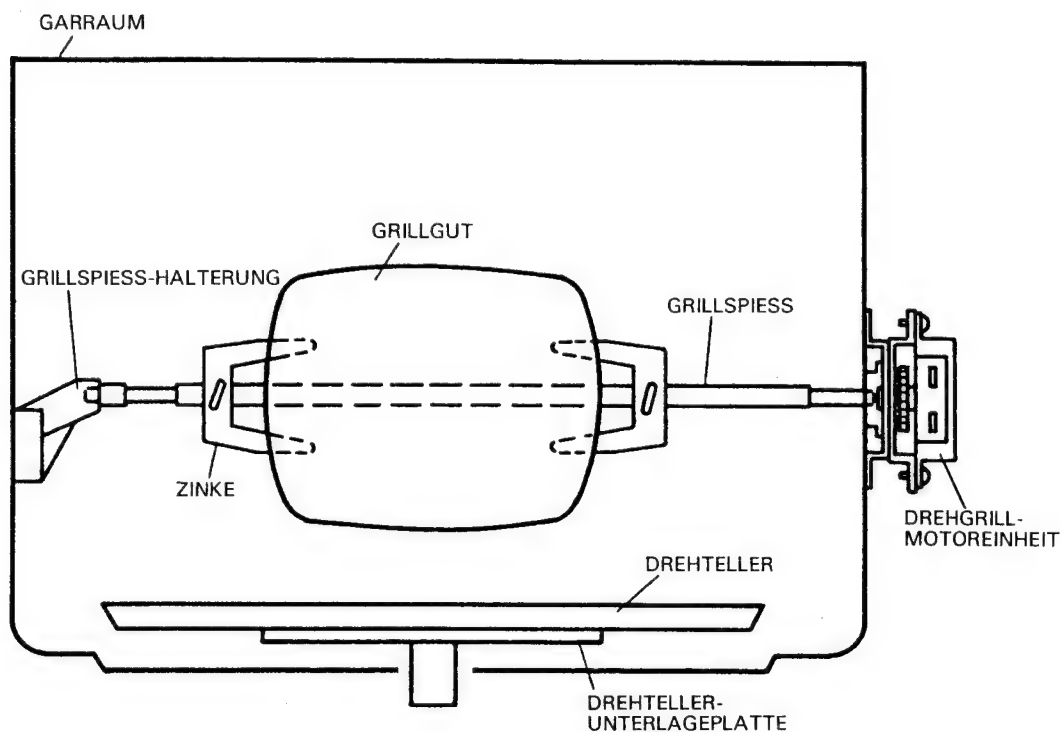


Abbildung D-3. Drehgrillmechanismus



## WARTUNG

### WARNHINWEISE FÜR DEN WARTUNGSTECHNIKER

Mikrowellenherde enthalten Schaltungen, die sehr hohe Ströme und Spannungen erzeugen können. Bei Berührung mit beliebigen Teilen der Hochspannungsschaltung droht Tod durch Stromschlag.

#### UNBEDINGT 3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN

- 1) Das Gerät vom Netz abtrennen.
- 2) Tür öffnen und mit Keil in ihrer Lage sichern.
- 3) Hochspannungskondensator entladen.

#### WARNUNG VOR RESTLADUNG DES HOCHSPANNUNGSKONDENSATORS

Der Hochspannungskondensator führt ca. 60 Sekunden lang nach dem Ausschalten des Mikrowellenherds noch eine elektrische Ladung. Daher unbedingt 60 Sekunden warten und erst dann den Anschluß des Kondensators (zum Hochspannungsgleichrichter) mit Hilfe eines isolierten Schraubendrehers mit dem Chassis kurzschließen.

Es wird dringend empfohlen, die Fehlersuche möglichst bei abgetrennter Stromversorgung durchzuführen. Unter Umständen ist es notwendig, das Gerät nach dem Ausbau des Außengehäuses aus Netz anzuschließen. In diesem Fall die 3-D-Schritte ausführen und danach die Anschlußleitungen zur Primärwicklung des Hochspannungstransformators abtrennen. Sicherstellen, daß diese Leitungen von den anderen elektrischen Teilen und dem Chassis isoliert sind (ggf. mit Isolierband umwickeln). Nach Abschluß der Funktionsprüfung die 3-D-Schritte ausführen und die Anschlußleitungen zur Primärwicklung des Hochspannungstransformators wieder anklammern.

Nachdem alle Wartungsarbeiten abgeschlossen sind und der Mikrowellenherd vollständig zusammengebaut ist, auf vorschriftsmäßige Mikrowellen-Ausgangsleistung und Strahlungsdichtigkeit prüfen.

#### UNBEDINGT 4-R-SCHRITTE AUSFÜHREN





- 1) Alle während der Funktionsprüfung abgetrennten Leitungen wieder anklammern.
- 2) Das äußere Gehäuse (Gehäuseabdeckung) wieder einbauen.
- 3) Das Gerät wieder ans Netz anschließen.
- 4) Den Mikrowellenherd in Betrieb setzen und sämtliche Betriebsfunktionen prüfen.

Mikrowellenherde dürfen keinesfalls in leerem Zustand betrieben werden. Um den Garraum auf vorhandene Mikrowellenenergie zu prüfen, ein Glas kaltes Wasser auf den Drehteller stellen, die Tür schließen und die Zeitschaltuhr auf 2 Minuten einstellen. Volle Leistung wählen und die START-Taste drücken. Nach Ablauf von 2 Minuten (Zeitschaltuhr auf Null) prüfen, ob das Wasser heiß ist. Bleibt das Wasser kalt, die 3-D-Schritte ausführen, und die Anschlüsse der elektrischen Teile erneut prüfen.



### HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE

Bei der Fehlersuche empfiehlt es sich, gemäß den Betriebsabläufen vorzugehen. Viele mögliche Fehlerursachen erfordern die Ausführung einer speziellen Prüfung, die durch einen Verfahrensbuchstaben gekennzeichnet ist, der auf den entsprechenden Absatz im Abschnitt "Prüfverfahren" verweist.

**WICHTIG:** Falls der Mikrowellenherd aufgrund der durchgebrannten Sicherung F1 (F6,3A) im Stromkreis für unteren Riegelschalter, Monitorschalter und Monitorwiderstand funktionslos ist, zuerst unteren Riegelschalter, Monitorschalter und Monitorwiderstand prüfen und dann die Sicherung F1 (F6,3A) austauschen.

ZUSTAND	PROZESSVERFAHREN		MÖGLICHE URSACHE UND DEFEKTE TEILE																
	STÖRUNG		A	B	C			D	E	E	E	E	E	F	G	G	G	H	H
			MAGNETRON	NETZTRANSFORMATOR	HOCHSPANNUNGS- GLEICHRICHTER	HOCHSPANNUNGS- ASYMMETRISCH- GLEICHRICHTER- EINHEIT	HOCHSPANNUNGS- KABELBAUM	HOCHSPANNUNGSKONDENSATOR	OBERER RIEGELSCHALTER	UNTERER RIEGELSCHALTER	STOPPSCHALTER	DÄMPFERSCHALTER	MONITORSCHALTER	MONITORWIDERSTAND	GRILLHEIZSTRAHLER THERMOSICHERUNG	MAGNETRON THERMOSICHERUNG	THERMISCHER SICHERUNGS-AUTOMAT	VENTILATORMOTOR	DREHTELLERMOTOR
AUSZUSTAND	Beim Öffnen der Herdtür brennt Sicherung F1 (F6,3A) durch.										○								
	Die Netzsicherung im Haus spricht an, wenn der Netzstecker mit der Steckdose verbunden wird.																		
	Die Sollunterbrechungsstelle WP1 brennt durch, wenn der Netzstecker mit der Steckdose verbunden wird.																		
	Sicherung F1 (F6,3A) brennt durch, wenn der Netzstecker mit der Steckdose verbunden wird.												○						
	88:88 erscheint nicht auf dem Display, obwohl der Netzstecker mit der Steckdose verbunden ist.																		
	Das Display arbeitet nicht vorschriftsmäßig, wenn die STOP/LÖSCHEN-Taste (  ) gedrückt wird.										○								
	Beim Öffnen der Herdtür bleibt die Garraumlampe dunkel. (Das Netzrelais wird jedoch erregt.)										○								
EINZUSTAND (ALLGEMEINE BETRIEBSART)	Der Mikrowellenherd arbeitet nicht, wenn die START-Taste (  ) gedrückt wird. (Die Displayanzeige erscheint.)									○	○				○	○	○		
	Störung von Radio- oder Fernsehgeräten durch den Mikrowellenherd.																		
	Die Garraumlampe bleibt dunkel. (Der Lüftermotor arbeitet.)																		
	Lüftermotor arbeitet nicht. (Garraumlampe leuchtet auf.)																	○	
	Luftklappenmotor arbeitet nicht. (Garraumlampe leuchtet auf.)											○							
	Heißluftlüftermotor arbeitet nicht. (Garraumlampe leuchtet auf.)									○					○				
	Drehtellereinheit arbeitet nicht. (Garraumlampe leuchtet auf.)									○					○				○
	Mikrowellenherd bzw. elektrische Teile arbeiten weiter trotz abgelaufener Garzeit (0) oder betätigter STOP/LÖSCHEN-Taste (  ). (Außer Lüftermotor)																		
	In der Betriebsart AUFTAUEN bzw. AUTOMATIK-PROGRAMM werden die Speisen anders gegart, als es im Kochbuch beschrieben ist.																		
	Der Mikrowellenherd stoppt 3 Minuten nach dem Drücken der START-Taste (  ). (Außer bei Mikrowellengaren und Kombibetrieb 2)																		
	Der Drehgrillmotor arbeitet nicht. (Garraumlampe leuchtet auf.)									○					○				

○				○	○													RIEGELSCHALTER	E
																		ÜBERSTROMWIDERSTAND	F
○																		DREHGRILLMOTOR	H
					○													KONVEKTION-VENTILATORMOTOR	H
						○												DÄMPFERMOTOR	H
								○					○		○			ENTSTÖRFILTER	J
													○					SICHERUNG F1 F6,3A	K
													○					SOLLUNTERBRECHUNGSSTELLE WP1 A017	L
																		SOLLUNTERBRECHUNGSSTELLE WP2 A018	M
																		GRILLHEIZSTRAHLER	N
																		KONVEKTIONSHEIZUNG	N
	○																	THERMISTOR	O
													○			○		NETZKABEL	
													○			○		KABELSTECKER	
	○									○				○	○	○		KURZGESCHLOSSENER KABELBAUM	
○	○			○	○	○	○	○		○	○	○	○					OFFENER KABELBAUM	
								○			○							GARRAUMLAMPE	
								○			○							GARRAUMLAMPENFASSUNG	
													○					NETZSTECKDOSE	
	○	○	○						○	○	○	○			○			SENSORTASTEN-BEDIENFELD	R
																		BLOCKIERTE BELÜFTUNGSÖFFNUNGEN	
			○															UNZULÄSSIGER BETRIEB	
○				○	○				○		○							FALSCH-EINSTELLUNG DER SCHALTER	
																○		NETZSICHERUNG ODER UNTERBRECHER	
													○					KEINE NETZSPANNUNG AN DER STECKDOSE	
					○													BLOCKIERTER HEISSLUFTLÜFTER	
																		BLOCKIERTES KÜHLGEBLÄSE	
																		LUFTKLAPPE IN FALSCHER POSITION	
○			○	○	○	○	○	○		○	○							RELAIS (RY1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	Q
										○	○			○				FOLIENMUSTER	S
									○	○								NETZSPANNUNGSRELAIS	P

ZUSTAND	PRODUKTELEITEN		A	B	C		D	E	E	E	E	E	F	G	G	G	H	H	
	STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE UND DEFEKTE TEILE	MAGNETRON	NETZTRANSFORMATOR	HOCHSPANNUNGS- GLEICHRICHTER	HOCHSPANNUNGS- ASYMMETRISCH- GLEICHRICHTER	HOCHSPANNUNGS- KABELBAUM	HOCHSPANNUNGSKONDENSATOR	OBERER RIEGELSCHALTER	UNTERER RIEGELSCHALTER	STOPPSCHALTER	DÄMPFERSCHALTER	MONITORSCHALTER	MONITORWIDERSTAND	GRILLHEIZSTRALER THERMOSICHERUNG	MAGNETRON THERMOSICHERUNG	THERMISCHER SICHERUNGS-AUTOMAT	VENTILATORMOTOR	DREHTELLERMOTOR
EINZUSTAND (ALLGEMEINE BETRIEBSART)	Display arbeitet einwandfrei, sämtliche anderen elektrischen Teile sind jedoch funktionslos.															○	○		
	Die Netzsicherung im Haus spricht an, wenn die START-Taste (  ) gedrückt wird.																		
	Der Mikrowellenherd stoppt eine Minute nach dem Drücken der START-Taste (  ).											○							
	Der Mikrowellenherd beginnt mit dem Kochzyklus, schaltet sich jedoch vor dessen Ende aus.														○	○	○	○	
	Nach dem Garvorgang ist die Garraumtemperatur über 118°C, ohne daß der Lüftermotor arbeitet.																	○	
MIKRO- WELLEN- GARZUSTAND	Der Mikrowellenherd scheint zwar zu arbeiten, jedoch wird nur geringe oder überhaupt keine Wärme im Gargut erzeugt. (Der Herd ist auf volle Leistung gestellt.)	○	○	○	○	○	○	○	○										
	Der Mikrowellenherd scheint nicht richtig zu arbeiten, wenn er auf MITTELHOCH, MITTEL, MITTEL-TIEF oder TIEF eingestellt ist. (Bei Stellung HOCH arbeitet der Herd einwandfrei.)																		
	Der Mikrowellenherd beginnt mit dem Kochzyklus, schaltet sich jedoch vor dessen Ende aus.														○	○	○	○	
HEISSLUFT- GARZUSTAND	Das Heißluft-Heizelement arbeitet nicht.								○					○					
	Der Mikrowellenherd scheint zwar zu arbeiten, jedoch ist die Garraumtemperatur niedriger oder höher als die eingestellte Temperatur.																		
GRILL- GARZUSTAND	Das Grill-Heizelement arbeitet nicht.								○					○					
	Trotz einer Garraumtemperatur von mehr als 230°C arbeitet das Heißluft-Heizelement weiter, oder trotz einer Garraumtemperatur von weniger als 230°C arbeitet das Heißluft-Heizelement weiter.																		
KOMBI- BETRIEB 1. 2	Der Mikrowellenherd beginnt mit dem Kochzyklus, schaltet sich jedoch vor dessen Ende aus.														○	○	○	○	
	Der Mikrowellenherd scheint zwar zu arbeiten, jedoch wird nur geringe oder überhaupt keine Wärme im Gargut erzeugt. (Die Erzeugung der Mikrowellenenergie scheint unzulässig zu sein.)	○	○	○	○	○	○	○	○										
KOMBI- BETRIEB 1	Der Mikrowellenherd scheint zwar zu arbeiten, jedoch ist die Garraumtemperatur niedriger oder höher als die eingestellte Temperatur.																		
	Das Heißluft-Heizelement arbeitet nicht.								○					○					
KOMBI- BETRIEB 2	Das Grill-Heizelement arbeitet nicht.								○					○					

																		RIEGELSCHALTER	E
																	○	ÜBERSTROMWIDERSTAND	F
																		DREHGRILLMOTOR	H
		○					○						○					KONVEKTION-VENTILATORMOTOR	H
															○			DÄMPFERMOTOR	H
																		ENTSTÖRFILTER	J
											○			○				SICHERUNG F1 F6,3A	K
																		SOLLUNTERBRECHUNGSSTELLE WP1 A017	L
				○							○							SOLLUNTERBRECHUNGSSTELLE WP2 A018	M
○							○											GRILLHEIZSTRAHLER	N
	○	○						○	○									KONVEKTIONSHEIZUNG	N
○		○				○	○	○					○					THERMISTOR	O
																		NETZKABEL	
																		KABELSTECKER	
				○							○				○			KURZGESCHLOSSENER KABELBAUM	
○	○	○	○				○	○	○		○	○		○	○	○		OFFENER KABELBAUM	
																		GARRAUMLAMPE	
																		GARRAUMLAMPENFASSUNG	
																		NETZSTECKDOSE	
○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○		○				SENSORTASTEN-BEDIENFELD	R
				○					○					○				BLOCKIERTE BELÜFTUNGSÖFFNUNGEN	
																		UNZULÄSSIGER BETRIEB	
			○								○							FALSCH-EINSTELLUNG DER SCHALTER	
				○														NETZSICHERUNG ODER UNTERBRECHER	
																		KEINE NETZSPANNUNG AN DER STECKDOSE	
		○					○							○				BLOCKIERTER HEISSLUFTLÜFTER	
				○				○				○	○					BLOCKIERTES KÜHLGEBLÄSE	
															○			LUFTKLAPPE IN FALSCHER POSITION	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○			RELAIS (RY1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	Q
																		FOLIENMUSTER	S
																○		NETZSPANNUNGSRELAIS	P

## PRÜFVERFAHREN

VERFAHRENS- BUCHSTABE	BAUTEILPRÜFUNG
--------------------------	----------------

**A      PRÜFUNG DES MAGNETRONS**

WÄHREND DES BETRIEBES DARF NIEMALS IRGEND EIN TEIL DER SCHALTUNG MIT DER HAND ODER MIT ISOLIERTEM WERKZEUG BERÜHRT WERDEN.

### 3-D-SCHRITT AUSFÜHREN

Alle Heizfadenanschlüsse abtrennen und so das Magnetron von der Hochspannungsschaltung abklemmen.

Den Heizfadenkreis auf Unterbrechung prüfen. Hierzu mit einem Ohmmeter die Heizfadenanschlüsse auf Durchgang prüfen; das Ohmmeter muß weniger als 1  $\Omega$  Widerstand anzeigen.

Prüfen, ob Heizfaden und Anode kurzgeschlossen sind. Hierzu ein Ohmmeter zwischen einen Heizfadenanschluß und Magnetrongehäuse (Masse) legen. Das Ohmmeter muß einen unendlich hohen Widerstand anzeigen. Bei niedrigem bzw. keinem Widerstand das Magnetron austauschen.

### MIKROWELLEN-AUSGANGSLEISTUNG

Das folgende Prüfverfahren muß bei vollständig zusammengebauten Mikrowellenherd ausgeführt werden (Außenehäuse aufgesetzt).

Die Mikrowellen-Ausgangsleistung kann mit Hilfe der Substitutionsmethode gemessen werden, d.h., es kann bestimmt werden, wieviel Energie eine bestimmte Menge Wasser absorbieren kann. Um die Mikrowellen-Ausgangsleistung des Mikrowellenherds zu messen, wird das Verhältnis zwischen Kalorien und Watt angewandt. Bei der Erwärmung P (W) für t (Sekunden) werden ungefähr  $P \times t / 4,2$  Kalorien erzeugt. Wenn die Wassertemperatur mit V (ml) während dieser Mikrowellen-Erwärmungsperiode um  $\Delta T$  ( $^{\circ}\text{C}$ ) ansteigt, dann ist der Kalorienwert des Wassers ( $V \times \Delta T$ ).

Die Formel ist wie folgt:

$$P \times t / 4,2 = V \times \Delta T$$

$$P \text{ (W)} = 4,2 \times V \times \Delta T / t$$

Unsere Bedingung für die Wassermenge ist wie folgt:

Die Raumtemperatur sollte ca. 20 $^{\circ}\text{C}$  betragen. Die Netzspannung sollte 220 V betragen. Wassermenge ... 2000 ml, Anfangstemperatur 10  $\pm$  1 $^{\circ}\text{C}$ , Erwärmungszeit ... 1 Min. 52 sek.

$$P = 75 \times \Delta T$$

### Meßmethode:

- A) Benötigt werden zwei Wasserbehälter.  
Jeweils ein Pyrex-Glasbecher mit 1 l Fassungsvermögen und 12 cm Durchmesser.
- B) Beide Becher mit jeweils 1 l Wasser füllen. Die Anfangstemperatur des Wassers muß 10  $\pm$  1 $^{\circ}\text{C}$  sein.
- C) Den einen Becher mit T1 und den anderen mit T2 kennzeichnen. Das Wasser gut umrühren und mit einem Thermometer die Temperatur messen und vermerken. Es sollte ein präzises Quecksilberthermometer mit 0,1 $^{\circ}\text{C}$ -Teilung verwendet werden.

Beispiel: Anfangstemperatur T1 = 10 $^{\circ}\text{C}$ , T2 = 11 $^{\circ}\text{C}$

- D) Die beiden Becher ungefähr in der Mitte des Garraums nebeneinander aufstellen.
- E) Die Zeitschaltuhr auf 3 Minuten einstellen und den Mikrowellenherd bei voller Leistung einschalten.
- F) Die ablaufende Zeit mit einer Stoppuhr oder Armbanduhr messen.
- G) Nach 1 Minute und 32 Sekunden durch Öffnen der Tür den Mikrowellenherd ausschalten.
- H) Die beiden Becher aus dem Garraum herausnehmen und nach Umrühren mit dem Thermometer die Wassertemperatur messen und vermerken.

## PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHRENS-  
BUCHSTABE

## BAUTEILPRÜFUNG

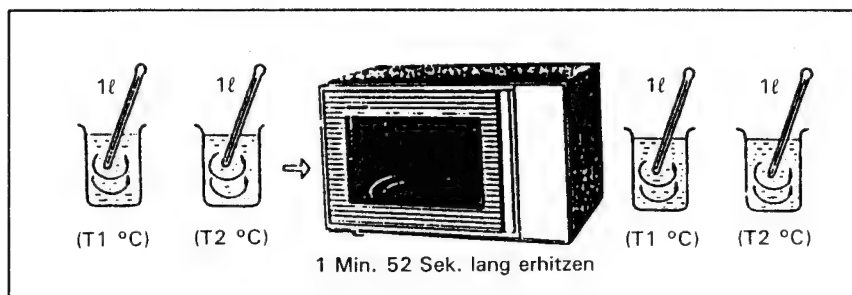
Beispiel:  $T_1 = 20^\circ\text{C}$ ,  $T_2 = 21^\circ\text{C}$ 

Anfangstemperatur	$T_1 = 10^\circ\text{C}$ $T_2 = 11^\circ\text{C}$
Temperatur nach 1 Min. 52 Sek.	$T_1 = 20^\circ\text{C}$ $T_2 = 21^\circ\text{C}$
Temperaturunterschied Kalt-Warm	$\Delta T_1 = 10^\circ\text{C}$ $\Delta T_2 = 10^\circ\text{C}$
Mittlerer Temperaturanstieg $\Delta T$	$\Delta T = (\Delta T_1 + \Delta T_2) / 2$ $= (10^\circ\text{C} + 10^\circ\text{C}) / 2$ $= 10^\circ\text{C}$
Gemessene Ausgangsleistung Die Formel lautet: $P = 75 \times \Delta T$	$P = 75 \times 10^\circ\text{C}$ $= 750 \text{ Watts}$

**Hinweis:** Die gemessene Ausgangsleistung sollte mindestens  $\pm 15\%$  der angegebenen Ausgangsleistung betragen.

**ACHTUNG:**  $1^\circ\text{C}$  ENTSPRICHT 75 WATT.

BEI UNGENÜGENDER LEISTUNG MESSUNG WIEDERHOLEN.



## B

## PRÜFUNG DES NETZTRANSFORMATORS

**WARNUNG:** An der Sekundärwicklung und Heizwicklung des Hochspannungstrafos treten hohe Spannungen und hohe Ströme auf. Es ist äußerst gefährlich, in der Nähe dieser Teile zu arbeiten, wenn der Herd eingeschaltet ist.

**NIEMALS** Voltmessungen an den Hochspannungskreisen-einschließlich des Magnetrone Heizfadensdurchführen!

3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN

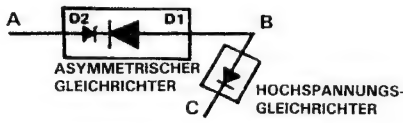
Die Anschlußleitungen der Primärwicklung des Hochspannungstransformators abtrennen. Die Anschlüsse von Heiz- und Sekundärwicklung ebenfalls vom Rest der Hochspannungsschaltung abtrennen. Mit einem Ohmmeter (niedriger Meßbereich) können die drei Wicklungen auf Durchgang geprüft werden. Hierbei sind folgende Meßwerte vorgeschrieben:

- a. Primärwicklung ..... ca.  $0,893 \Omega$
- b. Sekundärwicklung ..... ca.  $58,8 \Omega$
- c. Heizwicklung ..... unter  $1 \Omega$

Entsprechen die Meßwerte nicht den Vorgaben, ist wahrscheinlich der Hochspannungstransformator defekt und muß ausgetauscht werden.

4-R-SCHRITTE AUSFÜHREN

## PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHRENS- BUCHSTABE	BAUTEILPRÜFUNG
<b>C</b>	<p><b><u>PRÜFUNG DER HOCHSPANNUNGSGLEICHRICHTEREINHEIT</u></b></p> <p><b><u>PRÜFUNG DES HOCHSPANNUNGSGLEICHRICHTERS</u></b></p> <p><b><u>3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN</u></b></p> <p>Die Hochspannungsgleichrichtereinheit vom Hochspannungsschaltkreis trennen. Mit einem Ohmmeter, das auf höchsten Meßbereich gestellt ist, den Widerstand zwischen den Anschlüssen B und C des Hochspannungsgleichrichters messen und vermerken. Die Meßkabel umpolen und den zweiten Meßwert registrieren. Der normale Widerstand beträgt in der einen Richtung unendlich und in der anderen über 100 kΩ.</p> <p><b><u>4-R-SCHRITTE AUSFÜHREN</u></b></p> <p><b><u>PRÜFUNG DES ASYMMETRISCHEN GLEICHRICHTERS</u></b></p> <p><b><u>3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN</u></b></p> <p>Die Hochspannungsgleichrichtereinheit vom Hochspannungsschaltkreis trennen. Mit einem Ohmmeter, das auf höchsten Meßbereich gestellt ist, den Widerstand zwischen den Anschlüssen A und B des asymmetrischen Gleichrichters messen und vermerken. Die Meßkabel umpolen und den zweiten Meßwert registrieren. Wird in beiden Richtungen eine Stromkreisunterbrechung angezeigt, dann ist der asymmetrische Gleichrichter einwandfrei. Ist der asymmetrische Gleichrichter in der einen oder anderen Richtung kurzgeschlossen, so ist er wahrscheinlich defekt und muß zusammen mit dem Hochspannungsgleichrichter ausgetauscht werden. Bei defektem asymmetrischen Gleichrichter, prüfen, ob Magnetron, Hochspannungsgleichrichter, Hochspannungsleitung oder Heizwicklung des Hochspannungstransformators kurzgeschlossen ist.</p> <p><b><u>4-R-SCHRITTE AUFRÜHREN</u></b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>HINWEIS: ZUR WIDERSTANDMESSUNG DES GLEICHRICHTERS MÜSSEN DIE BATTERIEN IM OHMMETER EINE MINDESTSPANNUNG VON 6 V HABEN, DA ANDENFALLS U.U. IN BEIDEN RICHTUNGEN UNENDLICHER WIDERSTAND ANGEZEIGT WIRD.</b></p>
<b>D</b>	<p><b><u>PRÜFUNG DER HOCHSPANNUNGSKONDENSATOR</u></b></p> <p><b><u>3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN</u></b></p> <p>A. Hochspannungskondensator vom Hochspannungsschaltkreis trennen.  B. Durchgangsprüfung sind bei Einstellung des Meßinstrumentes auf höchsten Widerstandsbereich durchzuführen.  C. Ein einwandfreier Kondensator zeigt kurzfristig Durchgang und nach dem Aufladen einen Widerstand von ca. 10 MΩ an.  D. Ein kurzgeschlossener Kondensator hat ständig Durchgang.  E. Ein unterbrochener Kondensator zeigt (aufgrund seines Innenwiderstands) stets einen Widerstand von 10 ca. MΩ.  F. Ist die interne Leitung im Hochspannungskondensator unterbrochen, so zeigt er unendlich hohen Widerstand.  G. Der Widerstand zwischen allen Anschlüssen und dem Chassis muß bei normalem Kondensator unendlich sein.</p> <p>Bei unzulässigen Meßwerten den Hochspannungskondensator austauschen.</p> <p><b><u>4-R-SCHRITTE AUSFÜHREN</u></b></p>



## PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHRENS-  
BUCHSTABE

## BAUTEILPRÜFUNG

E

**PRÜFUNG DER SCHALTER****3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN**

Den zu prüfenden Schalter vom Schaltkreis trennen und mit einem Ohmmeter zwischen den Anschlüssen gemäß folgender Tabelle prüfen.

Tabelle: Schalteranschlüsse

Preßkolbenfunktion	COM – NO	COM – NC
Freigegeben	O.C.	S.C.
Hineingedrückt	S.C.	O.C.

COM: Gemeinsamer Anschluß, NO: Arbeitskontakt, NC: Ruhekontakt  
SC: Kurzschluß, OC: Unterbrechung

Bei unzulässigen Meßwerten Schalter richtig einstellen oder austauschen.

**4-R-SCHRITTE AUSFÜHREN**

F

**PRÜFUNG VON MONITOR- UND ÜBERSTROMWIDERSTAND****3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN**

Die Anschlüsse von Monitor- oder Überstromwiderstand vom Schaltkreis trennen.  
Mit einem auf niedrigen Meßbereich eingestellten Ohmmeter den Widerstand zwischen den Anschlüssen von Monitor- oder Überstromwiderstand gemäß folgender Tabelle messen.

Tabelle: Widerstand

Widerstand	Widerstandswert
Monitorwiderstand	Ca. 3,6 $\Omega$
Überstromwiderstand	Ca. 10 M $\Omega$

Bei unzulässigen Meßwertem Monitor- oder Überstromwiderstand austauschen.

**4-R-SCHRITTE AUSFÜHREN**

G

**PRÜFUNG DER TEMPERATURSICHERUNG BZW. DES THERMOSCHALTERS****3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN**

Die Anschlüsse von Thermosicherung oder Thermoschalter vom Schaltkreis trennen. Danach mit einem Ohmmeter den Durchgang zwischen beiden Anschlüssen gemäß folgender Tabelle prüfen.

**4-R-SCHRITTE AUSFÜHREN**

Tabelle: Prüfung der Thermosicherung bzw. des Thermoschalters

Teilebezeichnung	Temperatur bei Einzustand (geschlossener Stromkreis) (°C)	Temperatur bei Auszustand (offener Stromkreis) (°C)	Ohmmeteranzeige (Raumtemperatur ca. 20°C)
Thermosicherung 145°C (Magnetron oder Grill)	Kein Rücksetztyp	Über 145°C	Geschlossener Stromkreis
Thermoschalter 104°C	Unter 84°C	Über 104°C	Geschlossener Stromkreis

Bei unzulässigen Meßwerten Thermosicherung oder Thermoschalter austauschen.

## PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHRENS- BUCHSTABE	BAUTEILPRÜFUNG
	<p>Eine unterbrochene Magnetron-Thermosicherung weist darauf hin, daß das Magnetron überhitzt ist. Diese Störung kann auf eingeschränkte Belüftung, Ausfall des Kühlgebläses oder Fehler in Magnetron oder Hochspannungsschaltung zurückzuführen sein.</p> <p>Eine unterbrochene Grill-Thermosicherung weist auf eine Überhitzung des Grill-Heizelements durch eingeschränkte Belüftung oder ausgefallenes Kühlgebläse hin.</p> <p>Eine unterbrochene Thermoschalter weist auf eine Überhitzung der Kühlgebläsemotorwicklung durch eingeschränkte Belüftung oder festgeklebtes Kühlgebläse hin.</p>

### H PRÜFUNG DER MOTORWICKLUNG

#### 3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN

Die Motoranschlußkabel abtrennen und mit einem Ohmmeter den Widerstand zwischen den Motoranschlüssen gemäß folgender Tabelle messen.

Tabelle: Motorwiderstand

Motoren	Widerstandswert
Lüftermotor	Ca. 136 $\Omega$
Drehtellermotor	Ca. 15,62 k $\Omega$
Heißluftlüftermotor	Ca. 140 $\Omega$
Drehgrillmotor	Ca. 16,7 k $\Omega$
Dämpfermotor	Ca. 11,1 k $\Omega$

Bei unzulässigen Meßwerten den Motor austauschen.  
(Siehe auch Prüfverfahren I.)

#### 4-R-SCHRITTE AUSFÜHREN

### I PRÜFUNG DER MOTORWICKLUNGEN IM EINSCHALTZUSTAND

**VORSICHT:** Die folgende Prüfung erfordert den Netzanschluß des Mikrowellenherds. Sie ist daher nur dann auszuführen, wenn die Prüfungen der Motoren im Auszustand zu keinen eindeutigen Ergebnissen führen.

1. 3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN
2. Die Primärwicklung des Hochspannungstransformators vom Schaltkreis trennen. Sicherstellen, daß die Anschlüsse keinen Kontakt mit elektrischen Bauteilen oder dem Chassis haben (ggf. Isolierband verwenden.)
3. Ein Voltmeter (Meßbereich 250 V Wechselspannung) zwischen die Motoranschlüsse legen. (Die richtigen Anschlußnummern sind den einschlägigen Motorprüfverfahren oder dem Verdrahtungsplan zu entnehmen.)
4. Das Voltmeter so aufstellen, daß es während der Prüfung abgelesen werden kann. (Bei spannungsführendem Mikrowellenherd keinesfalls Voltmeter, Meßkabel oder Schaltungen am Mikrowellenherd berühren.)
5. Die Herdtür schließen.
6. Die Zeitschaltuhr auf 3 Minuten und die Ausgangsleistung auf HOCH einstellen. Danach die START-Taste drücken.
7. Den Spannungsmeßwert registrieren und prüfen, ob der Motor arbeitet.
8. 3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN
9. Meßleitungen abtrennen.
10. Die Primärwicklung des Hochspannungstransformators wieder mit dem Schaltkreis verbinden.

Bei einem Meßwert von 220 V (in Schritt 7) und stehendem Motor ist der Motor defekt und daher auszutauschen. Bei fehlender Netzspannungsanzeige ist die Motorwicklung auf Durchgang zu prüfen.

## PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

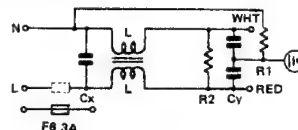
VERFAHRENS-  
BUCHSTABE

## BAUTEILPRÜFUNG

J

**PRÜFUNG DER ENTSTÖRFILTEREINHEIT****3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN**

Den Entstörfilter vom Schaltkreis trennen. Mit einem Ohmmeter den Widerstand zwischen den Anschlüssen gemäß folgender Tabelle messen.



L (min)	Cx ± 20%	Cy ± 20%
1,0 mH	0,22µF	4700pF

MESSSTELLEN	OHMMETER-ANZEIGE
Anschluß N und L	Ungefähr 680 KΩ
Zwischen Anschluß N und weißer Klemme	Kurzschluß
Zwischen Anschluß L und roter Klemme	Kurzschluß

Bei unzulässigen Meßergebnissen die Entstörfiltereinheit austauschen. **4-R-SCHRITTE AUSFÜHREN**

K

**DURCHGEBRANNT SICHERUNG F1 F6,3A****3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN**

Wenn die interne Sicherung F1 F6,3A des Mikrowellenherds beim Öffnen der Herdtür durchbrennt, unteren Riegelschalter, Monitorschalter und Monitorwiderstand prüfen.

Brennt die Sicherung F1 F6,3A aufgrund falscher Türschalterbetätigung durch, den bzw. die defekten Schalter sowie Sicherung F1 F6,3A austauschen.

**4-R-SCHRITTE AUSFÜHREN**

**VORSICHT:** Ausschließlich Austauschicherungen mit den gleichen Nennwerten verwenden.

L

**SOLLUNTERBRECHUNGSSTELLE A017****3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN**

Brennt die Sollunterbrechungsstelle WP1 A017 durch, dann ist in den elektrischen Teilen oder im Kabelbaum ein Kurzschluß oder Masseschluß vorhanden. Prüfen und die defekten Teile austauschen bzw. den Kabelbaum instandsetzen.

**4-R-SCHRITTE AUSFÜHREN**

**VORSICHT:** Zum Austausch ausschließlich Sollunterbrechungsstellen mit den gleichen Nennwerten verwenden.

M

**SOLLUNTERBRECHUNGSSTELLE A018****3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN**

Brennt die Sollunterbrechungsstelle WP1 A018 durch, dann ist im asymmetrischen Gleichrichter Kurzschluß oder im Kabelbaum Masseschluß vorhanden. Ein Kurzschluß im asymmetrischen Gleichrichter ist u.U. auf Kurz- oder Masseschluß bei Hochspannungstransgleichrichter, Magnatron, Hochspannungstransformator oder Hochspannungsleitung zurückzuführen. Prüfen und die defekten Teile austauschen bzw. den Kabelbaum instandsetzen.

**4-R-SCHRITTE AUSFÜHREN**

**VORSICHT:** Zum Austausch ausschließlich Sollunterbrechungsstellen mit den gleichen Nennwerten verwenden.

## PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

### VERFAHRENS- BUCHSTABE

### BAUTEILPRÜFUNG

N

#### PRÜFUNG VON HEISSLUFT- UND GRILL-HEIZELEMENT

##### 3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN

Vor den folgenden prüfungen sicherstellen, daß das jeweilige Heizelement vollständig abgekühlt ist.

##### 1. Widerstand des Heizelements

Die Anschlüsse des zu prüfenden Heizelements abtrennen. Einen Ohmmeter beim niederohmi- gen Bereich verwenden. Den Widerstand über den Klemmen des Heizelements wie in der nach- stehenden Tabelle angezeigt prüfen.

Tabelle: Widerstand des Heizelements

Teilebezeichnung	Widerstandswert
Heißluft-Heizelement	Ca. 30 $\Omega$
Grill-Heizelement	Ca. 48 $\Omega$

##### 2. Isolationswiderstand

Die Anschlüsse des zu prüfenden Heizelements abtrennen. Mit einem Durchgangsprüfer für 500 V, 100 M $\Omega$  den Isolationswiderstand zwischen Heizelement und Garraum prüfen. Im Auszu- stand muß der Isolationswiderstand über 10 M $\Omega$  liegen.

Entsprechen die Meßergebnisse von Prüfung 1 und 2 nicht den Vorgaben, ist das Heizelement defekt und muß ausgetauscht werden.

##### 4-R-SCHRITTE AUSFÜHREN

O

#### PRÜFUNG DES THERMISTORS

##### 3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN

Den Stecker-E von der CPU-Einheit abtrennen. Den Thermistorwiderstand mit einem Ohmmeter messen. Die Ohmmeterkabel an die Stifte E-4 und E-5 anlegen.

Raumtemperatur	Widerstand
68°F (20°C) bis 86°F (30°C)	Ca. 326 kOhm bis 175 kOhm

Wenn das Ohmmeter nicht den oben gezeigten Widerstand anzeigt, muß der Thermistor ausge- wechselt werden.

##### 4-R-SCHRITTE AUSFÜHREN

## PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHRENS-  
BUCHSTABE

## BAUTEILPRÜFUNG

P

PRÜFUNG DES NETZRELAIS3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN

Die Anschlüsse 5 und 6 vom Schaltkreis abtrennen und ein Ohmmeter zwischen sie legen, das einen Widerstandswert von ca.  $75 \Omega$  anzeigen muß. Ist dies nicht der Fall, so ist die Relaiswicklung defekt und das Relais muß ausgetauscht werden.

4-R-SCHRITTE AUSFÜHREN

Relaiskontakte auf Schaltkreisunterbrechung prüfen:

Vor den folgenden Prüfschritten die Relaiswicklung wie oben beschrieben prüfen.

**WARNUNG:** Bei dieser Prüfung muß der Mikrowellenherd ans Netz angeschlossen sein. Daher die folgenden Prüfschritte genau einhalten.

1. 3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN
2. Die Anschlüsse der Primärwicklung des Hochspannungstransformators abtrennen.
3. Die Anschlüsse 1 und 2 des Netzrelais abtrennen. Sicherstellen, daß die Anschlüsse keinen Kontakt mit anderen elektrischen Teilen oder dem Chassis haben (ggf. Isolierband verwenden). Keinesfalls die Anschlüsse 3 und 4 abtrennen.
4. Die Meßkabel eines Ohmmeters sicher mit den Anschlüssen 1 und 2 des Netzrelais verbinden. (Sicherstellen, daß sich das Ohmmeter ohne Berührung während der Prüfung leicht ablesen läßt.)
5. Die Herdtür schließen.
6. Mikrowellenherd ans Netz anschließen.
7. Die Zeitschaltuhr auf 1 Minute einstellen und die START-Taste drücken.
8. Ohne das Ohmmeter oder den Mikrowellenherd zu berühren, das Meßergebnis registrieren.
9. Die Zeitschaltuhr auf "0" (Null) stellen.
10. 3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN
11. Das Ohmmeter von den Netzrelaisanschlüssen 1 und 2 trennen und mit den Anschlüssen 3 und 4 verbinden. Die Anschlüsse 1 und 2 wieder anklemmen.
12. Die Prüfschritte 5, 6, 7, 8 und 9 wiederholen.
13. 3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN
14. Das Ohmmeter abtrennen und die Anschlüsse der Primärwicklung des Hochspannungstransformators wieder anklemmen.

Prüfungsergebnisse:

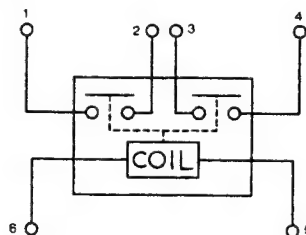
Beide Meßwerte müssen auf Durchgang (Kurzschluß hinweisen. Falls ein Meßergebnis oder beide auf Unterbrechung hindeuten, sind die Relaisanschlüsse defekt und das Relais ist auszutauschen.

4-R-SCHRITTE AUSFÜHREN

Relaiskontakte auf Schaltkreiskurzschluß prüfen:

3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN

Die Anschlüsse 1 und 2 sowie 3 und 4 des Netzrelais abtrennen. Mit einem Ohmmeter zunächst den Durchgang zwischen den Anschlüssen 1 und 2 und danach zwischen 3 und 4 messen. Die Messung muß unendlichen Widerstand ergeben. Andernfalls ist das Relais defekt und muß ausgetauscht werden.

4-R-SCHRITTE AUSFÜHREN

## PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

### VERFAHRENS- BUCHSTABE

### BAUTEILPRÜFUNG

**Q**

#### PRÜFUNG DER RELAIS

##### 3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN

Die Kabelzuführungen vom Primär- und Netztransformator abtrennen. Sicherstellen, daß die Kabel nicht die anderen Herdbauteile oder das Gehäuse berühren. Ggf. Isolierband verwenden. Wieder an das Netz anschließen.

Auf Spannung zwischen den Stiften 5 und 7 der 4-poligen Steckverbindung (A) auf der Steuereinheit mit einem Wechselspannungs-Voltmeter messen.  
Das Voltmeter muß 220 V anzeigen. Falls nicht 220 V angezeigt werden, muß der Mikrowellenherd-Schaltkreis gemessen werden.

##### Überprüfung von Unterbrecher-, Koch- und Heizelementrelais

Diese Relais werden mit Gleichspannung betrieben.

Die Spannung an der Relaisspule mit einem Gleichspannungs-Voltmeter ermitteln, während sich der Herd im Mikrowellen- oder Konvektionszustand befindet.

Gleichspannung wird angezeigt ..... Defektes Relais.

Es wird keine Gleichspannung angezeigt ..... Die an die Relaisspule angeschlossene Diode überprüfen. Wenn die Diode in Ordnung ist, ist die Steuereinheit defekt.

RELAIS-SYMBOL	BETRIEBSSPANNUNG	ANGESCHLOSSENENE BAUTEILE
RY1	Ca. 13 V Gleichspannung	Garraumlampe
RY2	Ca. 12 V Gleichspannung	Netztransformator
RY3	Ca. 12 V Gleichspannung	Konvektionsheizung
RY4	Ca. 12 V Gleichspannung	Grillheizstrahler
RY5	Ca. 13 V Gleichspannung	Dämpfermotor
RY6	Ca. 13 V Gleichspannung	Konvektionsheizungs-Gebläsemotor
RY7	Ca. 13 V Gleichspannung	Kühlgebläsemotor
RY8	Ca. 13 V Gleichspannung	Drehtgrillmotor
RY9	Ca. 12 V Gleichspannung	Überstromwiderstand
RY10	Ca. 13 V Gleichspannung	Drehtellermotor

##### 4-R-SCHRITTE AUSFÜHREN

**R**

#### PRÜFUNG DES SENSORTASTEN-BEDIENFELDS

Das Sensortasten-Bedienfeld besteht aus Schaltkreisen, die Halbleiter wie LSI, ICs usw. beinhalten. Eine ordnungsgemäße Wartung kann deshalb nicht wie bei herkömmlichen Mikrowellenherden nur mit einem Voltmeter und Ohmmeter durchgeführt werden.

In dieser Bedienungsanleitung wird die Sensortasten-Bedienfeldeinheit in zwei Einheiten unterteilt (Steuereinheit und Sensortasteneinheit). Die Fehlersuche ist entsprechend der einzelnen Bauteileinheiten beschrieben.

##### 1. Sensortasteneinheit

Die folgenden Symptome weisen auf eine defekte Sensortasteneinheit hin. Die Sensortasteneinheit erneuern.

- Beim Drücken der Sensortasten erzeugt eine bestimmte Taste überhaupt kein Signal.
- Beim Drücken einer Ziffer-Sensortaste werden zwei oder mehrere Ziffern angezeigt.
- Beim Drücken der Sensortasten wird manchmal kein Signal erzeugt.

##### 2. Steuereinheit

Die folgenden Symptome weisen auf eine defekte Steuereinheit hin. Die Steuereinheit erneuern.

##### 2-1 In Verbindung mit den Sensortasten:

- Beim Drücken der Sensortasten erzeugt eine bestimmte Taste überhaupt kein Signal.
- Beim Drücken der Sensortasten erzeugt keine der Sensortasten ein Signal.

## PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHRENS-  
BUCHSTABE

## BAUTEILPRÜFUNG

2-2 In Verbindung mit den Anzeigen:

- a) Bei einer bestimmten Ziffer leuchten alle bzw. einige Segmente nicht auf.
- b) Die Helligkeit ist bei einer bestimmten Ziffer unzureichend.
- c) Es leuchtet nur eine Anzeige nicht auf.
- d) Die zugeordneten Segmente aller Ziffern leuchten nicht auf (oder sie erlöschen nicht).
- e) Es erscheint eine falsche Ziffer.
- f) Eine bestimmte Gruppe von Anzeigen leuchtet nicht auf.
- g) Die Ziffern in allen Anzeigen flackern.

2-3 Andere möglichen Ursachen, welche durch eine defekte Steuereinheit auftreten können:

- a) Der Warnsummer ertönt nicht oder sendet einen Dauerton aus.
- b) Die Uhr funktioniert nicht richtig.
- c) Kochen ist nicht möglich.
- d) Es kann keine ordnungsgemäße Temperaturmessung erfolgen.

P

**VERFAHRENSWEISEN BEI UNTERBROCHENEM FOLIENMUSTER AUF DER PLATINE**

Zum Schutz der elektronischen Schaltkreise ist dieses Modell mit einem feinen Folienmuster an der Primärseite der Platine versehen. Diese Folie dient hier als Hilfsspule. Wenn das Folienmuster unterbrochen ist, muß der nachfolgenden Fehlersuchtablette gefolgt werden.

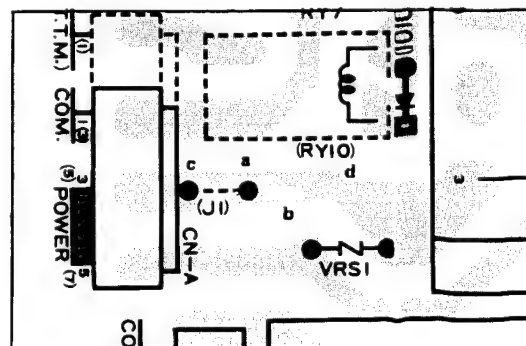
Störung: Die Netzanzeige (POWER ON) leuchtet nicht auf.

**3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN**

Die Kabelzuführungen vom Primär- und Netztransformator abtrennen. Sicherstellen, daß die Kabel nicht die anderen Herdbauteile oder das Gehäuse berühren. Ggf. Isolierband verwenden.

PRÜF-SCHRITTE	STÖRUNGSURSACHE	URSACHE ODER KORREKTUR
1	Die Nennspannung liegt nicht an der Netzspannungsklemme (POWER) des CPU-Steckers (CN-A) vor.	Die Versorgungsspannung und das Netzkabel überprüfen.
2	Die Nennspannung liegt an der Primärseite des T/C-Transformators an.	T/C-Transformator oder Sekundärschaltung defekt. Überprüfen und reparieren.
3	Nur das Muster "a" ist unterbrochen.	*Das Überbrückungskabel einführen und anlöten. (VOR DER REPARATUR 3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN)
4	Die Muster "a" und "b" sind unterbrochen.	*Die Spule RFLNA003DRE0 zwischen "c" und "d" einführen. (VOR DER REPARATUR 3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN)

**HINWEISE:** Wenn diese Reparaturen ausgeführt werden, eine visuelle Überprüfung des Varistors auf Einbrennschaden untersuchen und den T/C-Transformator mit einem Ohmmeter auf einen Kurzschluß in der Isolierung überprüfen (Primärspulenwiderstand überprüfen). Wenn ein abnormaler Zustand festgestellt wird, die defekten Bauteile auswechseln.

**4-R-SCHRITTE AUSFÜHREN**

# SENSORTASTEN-BEDIENUNGSFELDEINHEIT

## BESCHREIBUNG DES SENSORTASTEN-BEDIENFELDS

Der Sensortasten-Bedienfeldabschnitt besteht aus den folgenden Einheiten (siehe Sensortasten-Bedienfeld-Schaltkreis).

- (1) Sensortasteneinheit
- (2) Steuereinheit

Die grundlegenden Funktionen dieser Einheiten und die Signalkommunikation zwischen den Einheiten werden nachfolgend beschrieben.

### Sensortasteneinheit

Die Sensortasteneinheit besteht aus einer Matrixschaltung, und die im LSI erzeugten Signale werden der Sensortasteneinheit durch P01, P04, P11, P21, P23 und P26 zugeführt.

Wenn eine Sensortaste gedrückt wird, wird durch die Sensortasteneinheit ein Signal ausgelöst und durch R0 – R3 zum LSI geleitet, um die gewünschte Funktion auszuführen.

### Steuereinheit

Die Steuereinheit besteht aus dem LSI (IZA207DR), dem Netzspannungsschaltkreis, dem Synchronisations-Signalschaltkreis, der ACL-Schaltung, dem Warnsummerschaltkreis, dem Temperatur-Meßschaltkreis und dem Anzeigeschaltkreis.

#### 1) LSI

Dieser LSI überwacht das Temperatur-Meßsignal, das Sensor-Abtastsignal, das Relais-Aktivierungssignal für die Mikrowellenherdfunktion und das Anzeigensignal.

#### 2) Netzspannungsschaltkreis

Dieser Schaltkreis erzeugt folgende Spannungen, die in der Steuereinheit erforderlich werden:  
(VC: -5V, VF1: -25V, VF2: -28V, VA: -15V sowie Vp: -34V)

#### 3) Synchronisations-Schaltkreis

Das Spannungsversorgungs-Synchronisationssignal dient zur Zusammensetzung einer Grundzeit im Uhrschaltkreis.

Es kommt dabei zu einer geringen Gangungenauigkeit, da die Uhr mit normaler Netzfrequenz betrieben wird.

#### 4) ACL-Schaltkreis

Ein Schaltkreis, welcher Signale erzeugt, die den LSI bei Spannungszufuhr in den Anfangszustand zurückstellt.

#### 5) Warnsummerschaltkreis

Der Warnsummerschaltkreis spricht auf ausgesendete LSI-Signale an, um einen Alarmton zu erzeugen (Sensortasten-druck-Piepton und Kochzyklus-Endalarm).

#### 6) Temperatur-Meßschaltkreis

Die Garraumtemperatur wird durch den Thermistor gemessen.

Der durch die ermittelte Temperatur gemessene Widerstand wird durch den Temperatur-Meßschaltkreis erfaßt und dem LSI zugeführt.

Dieser Meßwert wird dem LSI zugeführt, welcher das Relais und die Anzeige überwacht.

#### 7) Türsensorschalter

Hier handelt es sich um einen Schalter, der dem LSI "mitteilt" ob die Tür geöffnet oder geschlossen ist.

#### 8) Relaischaltkreis

Dient zur Aktivierung der folgenden Bauteile: Magnetron, Heizelement, Grillheizstrahler, Kühlgebläsemotor, Konvektionsheizungs-motor, Dämpfermotor und Garraumlampe.

#### 9) Anzeigeschaltkreis

Das Anzeigeelement besteht aus einer fluoreszierenden Leuchtröhre.

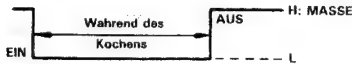
Eine fluoreszierende Leuchtröhre besteht aus einer Kathode, einem Gitter und einer Anode. Normalerweise wird die Kathode direkt erhitzt und der Heizfaden dient als Kathode. Die Leuchtröhrenanzeige besteht aus 6 Stellen und 17 Segmenten.



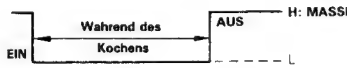
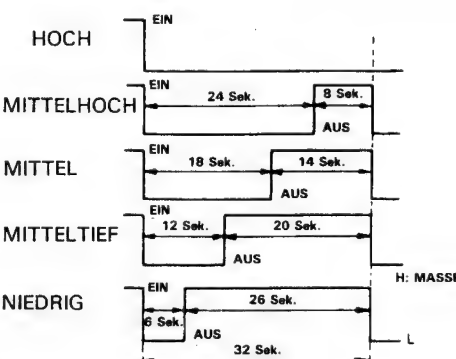
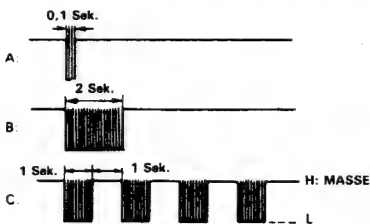
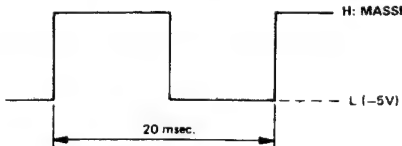
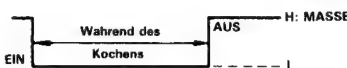
## DARSTELLUNG DES LSI

LSI (IZA207DR)

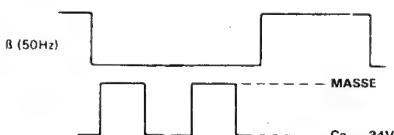
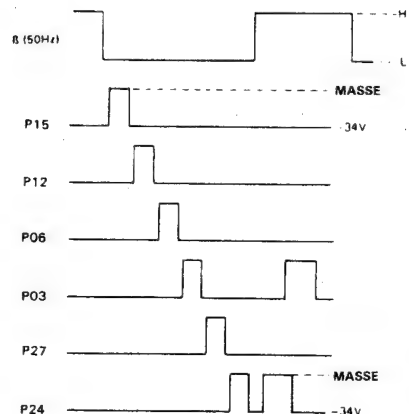
Das E/A-Signal des LSI (IZA207DR) sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Anschluß-Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
1	VREF	EIN	<b>Bezugsspannungs-Eingangsanschluß:</b> Eine Bezugsspannung wird dem Analog-Digital-Umsetzer im LSI zugeführt. An Masse angeschlossen (0V).
2	IN7	EIN	<b>Heizkonstanten-Ausgleichsanschluß.</b>
3	IN6	EIN	<b>Anschluß für Prüfung durch Hersteller.</b> Über R201 und R202 mit Vc (-5V) verbunden.
4	IN5	EIN	<b>Anschluß für den Funktionswechsel (je nach Modell):</b> Signal in Übereinstimmung mit dem in Betrieb befindlichen Modell, um die Funktion zu aktivieren.
5	IN4	EIN	<b>Eingangssignal, welches mit der Dämpfer-Öffnungs/Schließinformation an den LSI kommuniziert:</b> Dämpfer geöffnet: Hochpegeliges Signal (0V: Masse) Dämpfer geschlossen: Tiefpegeliges Signal (-5V: VC)
6	IN3	EIN	<b>Eingangssignal, welches mit der Tür-Öffnungs/Schießinformation an den LSI kommuniziert:</b> Tür geöffnet: Hochpegeliges Signal (0V) Tür geschlossen: Tiefpegeliges Signal (-5V)
7	IN2	EIN	<b>Temperatur-Meßeingang: MIKROWELLENHERD-THERMISTOR.</b> Durch Eingeben der Gleichspannung (in Übereinstimmung mit der durch den Thermistor ermittelten Temperatur), wird diese Spannung durch den im LSI befindlichen Analog-Digital-Umsetzer in Temperatur umgewandelt.
8	IN1	EIN	Anschluß nicht belegt. An Masse angeschlossen.
9	IN0	EIN	Anschluß nicht belegt. An Masse angeschlossen.
10	P47		<b>Ansteuersignal für Drehtellermotor</b> Ein- und Ausschalten des Relais (RY 10). Während des Kochbetriebs auf "L" (außer Drehgrillen), andernfalls auf "H". 
11	P46	AUS	Anschluß nicht belegt.
12	P45		
13	P44		
14	P43		


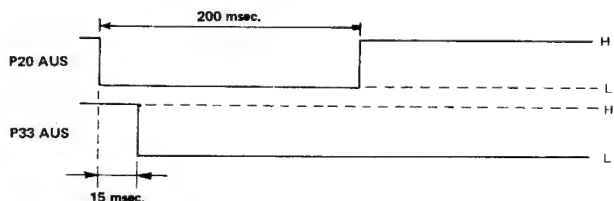
Anschluß Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
15	P42	AUS	<b>Taktsignal-Ausgangsanschluß für Temperaturmessung (MIKROWELLENHERD).</b> Hoher Pegel (Masse): Temperatur-Meßschritt (Konvektionskochen und Grillen) Tiefer Pegel (–5V) : Thermistor-Öffnungsschritt
16	P41	AUS	<b>Garraumlampen-Treibersignal (Rechteckwellenform: 50Hz):</b> Zum Ein- und Ausschalten des Unterbrechungsrelais (RY1). Die Rechteckspannung wird der RY1-Treiberschaltung sowie dem Relais (RY2, RY3, RY4, RY6)-Steuerschaltkreis zugeführt. <div data-bbox="682 593 1277 761" data-label="Figure"> </div>
17	P40	AUS	<b>Dämpfermotorrelais-Treibersignal:</b> Zum Ein- und Ausschalten des Unterbrechungsrelais (RY5). <div data-bbox="791 940 1160 1019" data-label="Figure"> </div>
18	P37	AUS	<b>Grillheizstrahler-Treibersignal:</b> Zum Ein- und Ausschalten des Grillheizstrahlerrelais (RY4). Tiefer Signalpegel während des Grillen oder dual-kochen; andernfalls hoher Signalpegel. <div data-bbox="823 1187 1136 1265" data-label="Figure"> </div>
19	P36	AUS	<b>Konvektionsheizungs-motor-Treibersignal:</b> Zum Ein- und Ausschalten des Unterbrechungsrelais (RY6). Tiefer Signalpegel während des Konvektionskochens; andernfalls hoher Signalpegel. <div data-bbox="823 1444 1136 1523" data-label="Figure"> </div>
20	P35	AUS	<b>Konvektionsheizung-Treibersignal:</b> Zum Ein- und Ausschalten des Heizungrelais (RY3). Tiefer Signalpegel während des Konvektionskochens; andernfalls hoher Signalpegel. Während des Konvektionskochens wird das Signal hochpegelig, wenn die Temperatur des Mikrowellenherds die Vorwahltemperatur überschreitet. <div data-bbox="823 1724 1136 1803" data-label="Figure"> </div>

Anschluß Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
21	P34	AUS	<p><b>Kühlgebläsemotor-Treibersignal:</b> Zum Ein- und Ausschalten des Unterbrechungsrelais (RY7). Tiefer Signalpegel während des kochens; andernfalls hoher Signalpegel.</p> 
22	P33	AUS	<p><b>Magnetron-Hochspannungsschaltkreis-Treibersignal:</b> Zum Ein- und Ausschalten des Kochrelais (RY2). Bei voller Kochleistung ist das Signal beim Mikrowellenkochen tiefpegelig – und hochpegelig, wenn nicht gekocht wird. In den anderen Kochbetriebsarten (MITTELHOCH, MITTEL, MITTELTIEF, NIEDRIG) schaltet das Signal wechselweise auf hohen bzw. tiefen Pegel, je nach vorherrschender Kochleistung.</p> 
23	P32	AUS	<p><b>Signal zum Warnsummer:</b> A : Sensortasten-Piepton bei Betätigung B : Kochzyklus-Beendigungs-Piepton C : Wenn die Garraumtemperatur die vorgewählte Temperatur im Vorwärmmodus erreicht, oder wenn die Vorwärm-Haltetemperatur (15 Minuten) abgelaufen ist.</p> 
24	P31	EIN	<p><b>Signal mit der normalen Netzfrequenz synchronisiert:</b> Hier handelt es sich um den Grundtakt für alle Zeitverarbeitungen des LSI.</p> 
25	P30	AUS	<p><b>Ansteuersignal des DREHGRILLMOTOR.</b> Ein- und Ausschalten des zugehörigen Relais (RY8). "L" während des Mikrowellen- und Grill-Kochvorgangs, sonst "H".</p> 

Anschluß Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
26	CNVSS	EIN	An Vc angeschlossen.
27	RESET	EIN	<b>Automatischer Löschan-schluß:</b> Signaleingabe für die Rückstellung des LSI in den Ausgangsstatus, wenn Netzspannung angelegt wird. Zum Zeitpunkt der Spannungsanlegung zeitweise tiefpegelig. Während dieser Zeit erfolgt die Rückstellung des LSI. Danach Wechsel auf hohen Signalpegel.
28	XIN	EIN	<b>Einstellungseingabe der internen Uhr-Schwingungsfrequenz:</b> Die interne Uhr-Schwingungsfrequenz wird durch Einschieben eines Kermikfilter-Schwingungsschaltkreises eingestellt, unter Berücksichtigung des X-Ausgangs-anschlusses.
29	XOUT	AUS	<b>Steuerungsausgang der internen Uhr-Schwingungsfrequenz:</b> Ausgang zur Steuerung der Eingangsschwingungsfrequenz des X-Eingangs.
30	XCIN	EIN	Anschluß nicht belegt.
31	XCOUT	AUS	
32	Vss	EIN	<b>Spannung: –5V.</b> VC-Spannung des Spannungsquellen-Eingangsschaltkreises.
33	$\phi$	AUS	Anschluß nicht belegt.
34	R3	EIN	<b>Signal von der Sensortaste ausgehend:</b> Wenn irgendeine der G-1 Sensortasten am Tastenmatrix gedrückt wird, wird ein zugeordnetes Signal von P01, P04, P11, P21, P23 und P26 an R3 weitergeleitet. Wenn keine Sensortaste gedrückt wird, wird das Signal auf niedrigem Pegel gehalten.
35	R2	EIN	<b>Signal mit R3 vergleichbar:</b> Wenn irgendeine der G-2 Sensortasten am Tastenmatrix gedrückt wird, wird ein zugeordnetes Signal an R2 weitergeleitet.
36	R1	EIN	<b>Signal mit R3 vergleichbar:</b> Wenn irgendeine der G-3 Sensortasten am Tastenmatrix gedrückt wird, wird ein zugeordnetes Signal an R1 weitergeleitet.
37	RO	EIN	<b>Signal mit R3 vergleichbar:</b> Wenn irgendeine der G-4 Sensortasten am Tastenmatrix gedrückt wird, wird ein zugeordnetes Signal an RO weitergeleitet.
38	VP	EIN	<b>Anode (Segment) der fluoreszierenden Anzeigeröhrenspannung: –34V.</b> VP-Spannung des Spannungsquellen-Schaltkreiseingangs.

Anschluß Nr.	Signal	E/A	Beschreibung																																				
39	P17	AUS	<b>Segmentdatensignale:</b> Das Verhältnis zwischen Signalen und Segmenten ist wie folgt: <table><tr><td>Signal</td><td>Segment</td><td>Signal</td><td>Segment</td></tr><tr><td>P17 .....</td><td>m</td><td>P04 .....</td><td>h, l</td></tr><tr><td>P16 .....</td><td>LB1</td><td>P02 .....</td><td>g</td></tr><tr><td>P14 .....</td><td>LB2</td><td>P01 .....</td><td>f</td></tr><tr><td>P13 .....</td><td>UB1</td><td>P00 .....</td><td>e</td></tr><tr><td>P11 .....</td><td>UB2</td><td>P26 .....</td><td>d</td></tr><tr><td>P10 .....</td><td>k</td><td>P25 .....</td><td>c</td></tr><tr><td>P07 .....</td><td>j</td><td>P23 .....</td><td>b</td></tr><tr><td>P05 .....</td><td>i</td><td>P21 .....</td><td>a</td></tr></table> 	Signal	Segment	Signal	Segment	P17 .....	m	P04 .....	h, l	P16 .....	LB1	P02 .....	g	P14 .....	LB2	P01 .....	f	P13 .....	UB1	P00 .....	e	P11 .....	UB2	P26 .....	d	P10 .....	k	P25 .....	c	P07 .....	j	P23 .....	b	P05 .....	i	P21 .....	a
Signal	Segment			Signal	Segment																																		
P17 .....	m			P04 .....	h, l																																		
P16 .....	LB1	P02 .....	g																																				
P14 .....	LB2	P01 .....	f																																				
P13 .....	UB1	P00 .....	e																																				
P11 .....	UB2	P26 .....	d																																				
P10 .....	k	P25 .....	c																																				
P07 .....	j	P23 .....	b																																				
P05 .....	i	P21 .....	a																																				
40	P16																																						
41	P15	AUS	<b>Ziffernwahlsignal:</b> Das Verhältnis zwischen Ziffernsignal und Ziffer ist wie folgt: <table><tr><td>Ziffernsignal</td><td>Ziffer</td><td>Ziffernsignal</td><td>Ziffer</td></tr><tr><td>P15 .....</td><td>1st</td><td>P03 .....</td><td>4th</td></tr><tr><td>P12 .....</td><td>2nd</td><td>P27 .....</td><td>5th</td></tr><tr><td>P06 .....</td><td>3rd</td><td>P24 .....</td><td>6th</td></tr></table> Normalerweise wird ein Impuls in jeder $\beta$ -Periode ausgegeben und an das Gitter der fluoreszierenden Anzeigeröhre weitergeleitet:  	Ziffernsignal	Ziffer	Ziffernsignal	Ziffer	P15 .....	1st	P03 .....	4th	P12 .....	2nd	P27 .....	5th	P06 .....	3rd	P24 .....	6th																				
Ziffernsignal	Ziffer	Ziffernsignal	Ziffer																																				
P15 .....	1st	P03 .....	4th																																				
P12 .....	2nd	P27 .....	5th																																				
P06 .....	3rd	P24 .....	6th																																				
42	P14	AUS	<b>Segmentdatensignal:</b> Signal mit P17 vergleichbar.																																				
43	P13																																						
44	P12	AUS	<b>Ziffernwahlsignal:</b> Signal mit P15 vergleichbar.																																				
45	P11	AUS	<b>1) Segmentdatensignal:</b> Signal mit P17 vergleichbar. <b>2) Sensor-Abtastsignal:</b> Dieses Signal ist dem Sensortastenfeld zugeordnet. Es wird ein Impuls-Signal an den Anschluß R0 — R3 geleitet, während eine der G-5 Sensortasten am Tastenmatrix gedrückt wird.																																				

Anschluß Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
46	P10	AUS	<b><u>Segmentdatensignal:</u></b> Signal mit P17 vergleichbar.
47	P07	AUS	<b><u>Segmentdatensignal:</u></b> Signal mit P17 vergleichbar.
48	P06	AUS	<b><u>Ziffernwahlsignal:</u></b> Signal mit P15 vergleichbar.
49	P05	AUS	<b><u>Segmentdatensignal:</u></b> Signal mit P17 vergleichbar.
50	P04	AUS	<b><u>1) Segmentdatensignal:</u></b> Signal mit P17 vergleichbar. <b><u>2) Sensor-Abtastsignal:</u></b> Dieses Signal ist dem Sensortastenfeld zugeordnet. Es wird ein Impuls-Signal an den Anschluß R0 — R3 geleitet, während eine der G-9 Sensortasten am Tastenmatrix gedrückt wird.
51	P03	AUS	<b><u>Segmentdatensignal:</u></b> Signal mit P15 vergleichbar.
52	P02	AUS	<b><u>Ziffernwahlsignal:</u></b> Signal mit P17 vergleichbar.
53	P01	AUS	<b><u>1) Segmentdatensignal:</u></b> Signal mit P17 vergleichbar. <b><u>2) Sensor-Abtastsignal:</u></b> Dieses Signal ist dem Sensortastenfeld zugeordnet. Es wird ein Impuls-Signal an den Anschluß R0 — R3 geleitet, während eine der G-8 Sensortasten am Tastenmatrix gedrückt wird.
54	P00	AUS	<b><u>Segmentdatensignal:</u></b> Signal mit P17 vergleichbar.
55	P27	AUS	<b><u>Ziffernwahlsignal:</u></b> Signal mit P15 vergleichbar.
56	P26	AUS	<b><u>1) Segmentdatensignal:</u></b> Signal mit P17 vergleichbar. <b><u>2) Sensor-Abtastsignal:</u></b> Dieses Signal ist dem Sensortastenfeld zugeordnet. Es wird ein Impuls-Signal an den Anschluß R0 — R3 geleitet, während eine der G-6 Sensortasten am Tastenmatrix gedrückt wird.
57	P25	AUS	<b><u>Segmentdatensignal:</u></b> Signal mit P17 vergleichbar.
58	P24	AUS	<b><u>Ziffernwahlsignal:</u></b> Signal mit P15 vergleichbar.

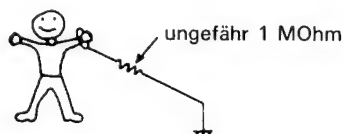
Anschluß Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
59	P23	AUS	<p><b>1) Segmentdatensignal:</b> Signal mit P17 vergleichbar.</p> <p><b>2) Sensor-Abtastsignal:</b> Dieses Signal ist dem Sensortastenfeld zugeordnet. Es wird ein Impuls-Signal an den Anschluß R0 – R3 geleitet, während eine der G-11 Sensortasten am Tastenmatrix gedrückt wird.</p>
60	P22	AUS	<p><b>Ansteuersignal für Netzrelais</b> Ein- und Ausschalten des Netzrelais.</p> 
61	P21	AUS	<p><b>1) Segmentdatensignal:</b> Signal mit P17 vergleichbar.</p> <p><b>2) Sensor-Abtastsignal:</b> Dieses Signal ist dem Sensortastenfeld zugeordnet. Es wird ein Impuls-Signal an den Anschluß R0 – R3 geleitet, während eine der G-10 Sensortasten am Tastenmatrix gedrückt wird.</p>
62	P20	AUS	<p><b>Ansteuersignal für Überstrombegrenzungsrelais</b> Das Überstrombegrenzungsrelais ist so ausgelegt, daß es 15 ms vor dem Kochrelais (RY2) anspricht.</p> 
63	AVCC	EIN	An Masse angeschlossen.
64	VSS	EIN	An Masse angeschlossen

## WARTUNG

### 1. Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit elektronischen Bauteilen

Dieses Modell verwendet PMOS LSIs im internen Teil des Schaltkreises. Für den Umgang mit diesen Bauteilen müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen strikt eingehalten werden. PMOS LSIs besitzen eine extrem hohe Impedanz an ihren Eingangs- und Ausgangsanschlüssen. Aus diesem Grund werden sie leicht durch die umgebende Hochspannung, statische Elektrizität von Kleidungsstücken etc., beeinflusst. Manchmal sind sie auch nicht vollkommen durch den eingebauten Schutzschaltkreis davon geschützt. Um die PMOS LSIs zu schützen, ist folgendes zu beachten:

- 1) Für die Aufbewahrung oder Transport müssen die Bauteile vollkommen in Alufolie eingewickelt werden. Ebenso die Schaltplatinen in Aluminiumfolie einwickeln.
- 2) Wenn gelötet wird, muß eine Person, welche die Lötarbeiten ausführt, gemäß der folgenden Abbildung geerdet werden. Der Lötcolben sowie der Arbeitstisch müssen ebenfalls geerdet sein.



### 2. Formen der elektronischen Bauteile



Transistor  
2SB793



Transistor  
DTD143EA



Transistor  
2SA933S  
DTA143ES  
DTA114YS  
DTC114ES  
DTB3143ES

### 3. Wartung des Sensortasten-Bedienfelds

Hier wird der Wartungsvorgang des Sensortasten-Bedienfelds des Mikrowellenherds beschrieben und auf die Vorsichtsmaßnahmen aufmerksam gemacht, welche im Zusammenhang mit der Wartung beachtet werden müssen. Um die Wartungsarbeiten ausführen zu können, kann die Spannung von der spannungsführenden Leitung des Mikrowellenherds oder von einer externen Spannungsquelle entnommen werden.

- (1) Im Fall von Wartungsarbeiten am Sensortasten-Bedienfeld durch Spannungsversorgung vom Mikrowellenherd:

**VORSICHT:**

**DER HOCHSPANNUNGSTRANSFORMATOR DES MIKROWELLENHERDS STEHT IMMER NOCH UNTER RESTSPANNUNG. BEI DER AUSFÜHRUNG VON WARTUNGSARBEITEN MUSS AUF DIESE GEFAHR BESONDERS GEACHTET WERDEN.**

Wenn die Wirkungsweise des Sensortasten-Bedienfelds überprüft werden soll, muß das Außengehäuse auf den Mikrowellenherd gestellt werden, damit Sie vor unbeabsichtigtem Berühren des Hochspannungstransformators geschützt sind. Ein anderer Weg sich davor zu schützen, ist die Trennung des Primäranschlusses (Stecker) des Hochspannungstransformators. Das Ende eines solchen Anschlusses muß dann mit einem Isolierband umwickelt werden, um sicherzustellen, daß nach den Wartungsarbeiten alle Zuleitungen wieder an ihren originalen Anschlußstellen angebracht werden.

- A. Bei einigen Modellen ist das Stromzuleitungskabel zwischen dem Sensortasten-Bedienfeld so kurz, daß es nicht voneinander getrennt werden kann. In diesem Fall (bei diesen Modellen) müssen deshalb die Überprüfung und die Wartungsarbeiten aller Steuerungen (die sensorbezogenen eingeschlossen) des Sensortasten-Bedienfelds mit dem Mikrowellenherd durchgeführt werden.

- B. Bei anderen Modellen ist andererseits das Stromzuleitungskabel zwischen dem Sensortasten-Bedienfeld und dem Mikrowellenherd so lang, daß es einfach voneinander getrennt werden kann. Bei der Überprüfung und den Wartungsarbeiten an diesen Modellen ist es daher zugelassen, das Sensortasten-Bedienfeld vom Mikrowellenherd fernzuhalten. In diesem Fall wird eine Kurzschließung beider Enden des Stoppschalters (auf der Leiterplatte) des Sensortasten-Bedienfelds mit einem Draht oder dergleichen erforderlich. Es wird somit ein Zustand erzeugt, welcher dem Originalzustand des Mikrowellenherds gleichkommt (bei geschlossener Tür). Mit dem Sensortasten-Bedienfeld, welches nun keinen Kontakt mit dem Mikrowellenherd aufweist, ist es allerdings nicht möglich, die sensorbezogenen Steuerungen des Sensortasten-Bedienfelds zu überprüfen.

- (2) Im Fall von Wartungsarbeiten am Sensortasten-Bedienfeld mit Stromversorgung aus einer externen Stromquelle:

Das Sensortasten-Bedienfeld vollständig vom Mikrowellenherd trennen, und beide Enden des Stoppschalters (auf der Schaltplatine) des Sensortasten-Bedienfelds mit einem Draht oder dergleichen kurzschließen. Es wird somit ein Zustand erzeugt, welcher dem Originalzustand des Mikrowellenherds bei geschlossener Tür gleichkommt. Nun wird die externe Stromquelle an den Eingangsanschluß des Sensortasten-Bedienfelds angeschlossen. Danach kann die Überprüfung sowie Reparatur der Bedienungselemente am Sensortasten-Bedienfeld vorgenommen werden.

### 4. Werkzeuge und Meßinstrumente für die Wartung

Folgende Werkzeuge und Meßinstrumente sind für die Wartungsarbeiten am Sensortasten-Bedienfeld erforderlich:

- 1) Lötcolben: 30W  
(Um Kriechstrom zu vermeiden, wird die Verwendung eines Lötcolbens mit Masseanschluß empfohlen).
- 2) Oszillograph: Einstrahl-Oszillograph, Frequenzbereich: 10MHz Gleichstromtyp oder Modell neuerer Bauart
- 3) Andere: Weitere Werkzeuge und Meßinstrumente für elektronische Bauteile

### 5. Weitere Vorsichtsmaßnahmen

- 1) Wenn die Stromquelle der Steuerungseinheit eingeschaltet wird, die Aluminiumfolie entfernen, welche zum Schutz gegen statische Elektrizität angebracht wurde.
- 2) Die Verbindungsdrähte der Anschlüsse von Anzeige und Sensoreinheit mit der Steuerungseinheit verbinden. Dabei muß beachtet werden, daß die Zuleitungsdrähte nicht verdreht sind.
- 3) Nachdem die Aluminiumfolie entfernt ist, wird spezielle Vorsicht geboten, daß keine Spannung durch elektrostatische Aufladung der Kleidungsstücke etc., auf die Eingangs- bzw. Ausgangsanschlüsse übertragen wird.
- 4) Alle Anschlüsse, Elektrolytkondensatoren usw., mit der Schaltplatine verbinden und sicherstellen, daß sämtliche Anschlußstellen gut befestigt sind.
- 5) Verwenden Sie nur vorgeschriebene Bauteile, wenn hohe Präzision erforderlich ist.



## AUSWECHSELN VON BAUTEILEN UND EINSTELLARBEITEN

**WARNUNG:** Unbedingt Mikrowelleneinstrahlung auf den Körper vermeiden und vor Inbetriebnahme des Mikrowellenherds die folgenden Anweisungen genau befolgen.

### 1. 3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN

2. Sicherstellen, daß beim Öffnen der Herdtür deutlich ein "Klickgeräusch" hörbar ist. (Die Tür mit der einen Hand zudrücken und mit der anderen die Türöffnungstaste betätigen. Dadurch werden die Riegelköpfe angehoben und das Betriebsgeräusch der Türschalter ist als "Klicken" wahrnehmbar.)
3. Herdtür und Garraumwandung einer Sichtprüfung auf mögliche Schäden (z.B. Dellen, Risse und Anzeichen für Lichtbogenbildung) prüfen.

Vor Inbetriebnahme des Mikrowellenherds ggf. erforderliche Instandsetzungsarbeiten ausführen.

Falls auch nur eine der folgenden Bedingungen zutrifft, den Mikrowellenherd keinesfalls in Betrieb nehmen:

1. Tür schließt nicht sicher.
2. Türscharnier, -halterung oder -riegelhaken ist beschädigt.
3. Türdichtung bzw. -abdichtung ist defekt.
4. Tür verbogen oder verzogen.
5. Teile des Türverriegelungsmechanismus sind defekt.
6. Teile der Einheit zur Erzeugung und Übertragung von Mikrowellen sind defekt.
7. Sichtbare Schäden am Mikrowellenherd.

Unter folgenden Bedingungen den Mikrowellenherd keinesfalls betreiben:

1. Ohne Hochfrequenzdichtung (Magnetron).
2. Hohlleiter oder Garraum defekt.
3. Tür nicht geschlossen.
4. Bei fehlendem Außengehäuse.

Bei Ausführung der im folgenden beschriebenen Ausbauarbeiten die Angaben in der ERSATZTEILLISTE beachten.

### ENTFERNEN DES AUSSERGEHÄUSES

Um des Außengehäuse zu entfernen, wie folgt vorgehen:

1. Den Netzkabelstecker des Mikrowellenherds aus der Netzsteckdose ziehen.
2. Die Herdtür öffnen und mit einem Keil in ihrer Lage sichern.
3. Die Schrauben an der Rückwand und den Seitenwandkanten des Gehäuses herausdrehen.
4. Die Schrauben von der Außengehäuserückwand abschrauben.
5. Das Gehäuse vom Mikrowellenherd abnehmen.

6. Vor weiteren Arbeitsschritten unbedingt den Hochspannungskondensator vollständig entladen.
7. Den Mikrowellenherd keinesfalls bei fehlendem Außengehäuse betreiben.

ANMERKUNG: Die Schritte 1, 2 und 6 bilden die Grundlage der 3-D-Prüfungen.

**VORSICHT:** VOR DEM BERÜHREN IRGENDWELCHER BAUTEILE BZW. DER DRÄHTE ERST DEN KONDENSATOR ENTLADEN.

### ENTFERNEN DES HOCHSPANNUNGSTEILEN (HOCHSPANNUNGSKONDENSATOR UND HOCHSPANNUNGSGLEICHRICHTEREINHEIT)

Beim Ausbau der Teile folgendermaßen vorgehen:

1. 3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN
2. Die Schraube herausdrehen, mit der die Kondensatorhalterung an der Gehäuserückwand befestigt ist.
3. Die eine Schraube herausdrehen, mit der der masseseitige Anschluß der Hochspannungsgleichrichtereinheit befestigt ist und Kondensatorhalterung abnehmen.
4. Den Kabelbinder M auftrennen, der die Hochspannungskabel zusammenfaßt.

5. Alle Leitungen und Anschlüsse der Hochspannungsgleichrichtereinheit vom Hochspannungskondensator abtrennen. Die Hochspannungsleitung der Hochspannungsgleichrichtereinheit vom Hochspannungstransformator abtrennen.
6. Nun müssen Hochspannungsgleichrichtereinheit und -kondensator unbehindert abnehmbar sein.

**VORSICHT:** BEIM AUSTAUSCH DER HOCHSPANNUNGSGLEICHRICHTER EINHEIT MUSS DER MASSESEITIGE ANSCHLUSS MIT EINER MASSESCHRAUBE FESTGEDREHT SEIN.

### ENTFERNEN DES HOCHSPANNUNGSTRANSFORMATORS

1. 3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN
2. Die Anschlüsse des Hochspannungstransformators abtrennen.
3. Die Heizfadenanschlüsse des Magnetrons abtrennen.
4. Den Kabelbinder M auftrennen, der die Hochspannungskabel zusammenfaßt.

5. Die Anschlüsse des Hochspannungstransformators von Hochspannungskondensator und Magnetron abtrennen.
6. Die beiden Schrauben herausdrehen, mit denen der Transformator am Chassis befestigt ist.
7. Den Transformator abnehmen.

## ENTFERNEN DES MAGNETRONS

1. **3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN**
2. Die Magnetronanschlüsse abtrennen. Die eine Schraube herausdehnen, mit der der Lufteinlaßkanal am Magnetron befestigt ist.
3. Die vier Schrauben herausdrehen, mit denen das Magnetron am Hohlleiter befestigt ist. Beim Herausdrehen der Schrauben das Magnetron abstützen, damit es nicht herunterfällt.

4. Das Magnetron mit großer Sorgfalt aus dem Mikrowellenherd entfernen. Dabei besonders darauf achten, daß die Magnetronantenne keine Metallteile berührt.

**VORSICHT: BEIM AUSTAUSCH DES MAGNETRONS SICHERSTELLEN, DASS DIE HF-DICHTUNG RICHTIG EINGEBAUT IST UND DIE MAGNETRON-SCHRAUBEN SICHER FESTGEDREHT SIND.**

## ENTFERNEN DES SENSORTASTEN-BEDIENFELDS

1. **3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN**
2. Die eine Schraube herausdrehen, mit der das Massekabel am Garraumflansch befestigt ist.
3. Die Steckverbinder CN-A, B, C, E und K von Hauptkabelbaum, Zweigkabelbaum und Steuerkabelbaum abtrennen.

4. Die vier Schrauben herausdrehen, mit denen das Sensortasten-Bedienfeld an Garraum, Chassis und Chassisunterlage befestigt ist und das Bedienfeld abnehmen.
5. Das Sensortasten-Bedienfeld anheben und nach vorne ziehen. Nun ist das Sensortasten-Bedienfeld vollständig frei.

## ENTFERNEN DES STEUEREINHEIT UND TASTENEINHEIT

1. Das Bedienfeld gemäß Absatz "ENTFERNEN DES SENSORTASTEN-BEDIENFELDS" vom Garraum trennen.
2. Die vier Schrauben herausdrehen, mit denen der Bedienfeldrahmen an der Rückplatte befestigt ist.
3. Bedienfeldrahmen und Rückplatte voneinander trennen.

4. Die fünf Schrauben herausdrehen, mit denen die Steuereinheit am Bedienfeldrahmen befestigt ist.
5. Die Steuereinheit anheben und die Tasteneinheit von ihr trennen.
6. Nun sind Steuereinheit und Bedienfeldrahmen voneinander getrennt.

## LÜFTERMOTOR

1. Das Magnetron gemäß den Angaben unter "ENTFERNEN DES MAGNETRONS" ausbauen.
2. Die Anschlüsse von Lüftermotor und Thermoschalter abtrennen.
3. Die beiden Schrauben, mit denen das Trennblech am Garraum befestigt ist, lösen und das Trennblech zum hinteren Gehäuse schieben.

4. Die eine Schraube herausdrehen, mit der der Lüfterkanal an der Chassisunterlage befestigt ist.
5. Den Lüfterkanal von Garraum und hinterem Gehäuse trennen.
6. Den Lüfterflügel vom Lüftermotor abnehmen.
7. Die beiden Befestigungsschrauben und Muttern von Lüftermotor und Thermoschalterwinkel herausdrehen.
8. Nun läßt sich der Lüftermotor abnehmen.

## ENTFERNEN DES HEISLUFT-HEIZELEMENT BZW. HEISLUFT-LÜFTERMOTOR

1. **3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN**
2. Die eine Schraube herausdrehen, mit der die Kondensatorhalterung am hinteren Gehäuse befestigt ist und die Halterung vom Gehäuse abnehmen.
3. Die sieben Schrauben herausdrehen, mit denen das hintere Gehäuse an Heißluft-Lüfterkanal, Bodenplatte, Chassis und Chassisunterlage befestigt ist.
4. Die Verbindungszungen des Lüfterkanals vom hinteren Gehäuse lösen.
5. Das hintere Gehäuse vom Mikrowellenherd abnehmen.
6. Die Anschlüsse von Heißluft-Heizelement, Heißluftmotor und Thermistor abtrennen.
7. Die beiden Schrauben herausdrehen, mit der der Thermistor am Heißluftlüfterkanal befestigt ist.
8. Die beiden Schrauben herausdrehen, mit denen der Dunstabzugkanal an der Wärmeabdeckung (links) befestigt ist und Dunstabzugkanal abnehmen.
9. Die zwölf Schrauben herausdrehen, mit denen der Heißluftlüfterkanal an Garraum, Bodenplatte und Trennblech befestigt ist.
10. Den Heißluftlüfterkanal vom Mikrowellenherd abnehmen.

### HEISLUFT-HEIZELEMENT

11. Die beiden Schrauben herausdrehen, mit denen der Isolator (A) des Heißluft-Heizelements am Heißluftlüfterkanal befestigt ist und Isolator (A) abnehmen.
12. Die beiden Schrauben herausdrehen, mit denen das Heißluft-Heizelement an Isolator (B) des Heißluft-Heizelements befestigt ist und Isolator (B) abnehmen.
13. Nun läßt sich das Heißluft-Heizelement abnehmen.

### HEISLUFT-LÜFTERMOTOR

11. Die eine Mutter abschrauben, mit der der Heißluftlüfter, Unterlegscheiben, Rohr und Hilfslüfter an der Welle des Heißluftlüftermotors befestigt sind.
12. Die beiden Schrauben samt Unterlegscheiben entfernen, mit denen die Halterung des Heißluftlüftermotors an der Wärmeabdeckung (für Heißluft) befestigt ist.
13. Den Stift an der Welle des Heißluftlüftermotors entfernen.
14. Die beiden Schrauben herausdrehen, mit denen die Halterung des Heißluftlüftermotors am Motor befestigt ist.
15. Nun läßt sich der Heißluftlüftermotor abnehmen.

## ENTFERNEN DES DREHTELLERMOTORS

1. Den Mikrowellenherd vom Netz trennen.
2. Die beiden Schrauben herausdrehen, mit denen die Abdeckung des Drehtellermotors an Untergehäuse und Drehtellermotorhalterung befestigt ist und die Abdeckung abnehmen.
3. Die Anschlüsse vom Drehtellermotor abtrennen.
4. Die beiden Schrauben herausdrehen, mit denen der Drehtellermotor an seiner Halterung befestigt ist und den Motor abnehmen.
5. Das Zahnrad (A) an der Motorwelle abnehmen.
6. Nun läßt sich der Drehtellermotor abnehmen.

## ENTFERNEN DES DREHGRILLMOTORS

1. **3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN**
2. Den Kabelbaum (Netzanschluß) vom Drehgrillmotor abtrennen.
3. Die beiden Schrauben herausdrehen, mit denen der Drehgrillmotor an seinem Haltewinkel befestigt ist.
4. Das Zahnrad (C) von der Drehgrillmotorwelle abnehmen.
5. Nun läßt sich der Drehgrillmotor abnehmen.

## ENTFERNEN DES GRILL-HEIZELEMENTS

1. **3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN**
2. Die beiden Schrauben herausdrehen, mit denen die Anschlüsse am Grill-Heizelement befestigt sind.
3. Die beiden Schrauben herausdrehen, mit denen das hintere Gehäuse am Heißluftlüfterkanal befestigt ist.
4. Die beiden Schrauben herausdrehen, mit denen der Heißluftlüfterkanal an der Wärmeabdeckung (links) befestigt ist.
5. Den Dunstabzugskanal vom Garraum abnehmen.
6. Die beiden Schrauben herausdrehen, mit denen die Wärmeabdeckung (oben) am Garraum befestigt ist.
7. Die eine Schraube herausdrehen, mit denen das Trennblech und Kabelhalter E an der Wärmeabdeckung (oben) befestigt sind.
8. Hitzereflektor (oben) und Wärmeabdeckung (oben) abnehmen.
9. Die vierzehn Schrauben herausdrehen, mit denen das Grillheizfach am Garraum befestigt ist.
10. Hitzereflektor (Grill) abnehmen.
11. Den Hitzereflektor von den den Haltezungen am Grillheizfach lösen.
12. Nun läßt sich das Grill-Heizelement abnehmen.

## ENTFERNEN DER GARRAURLAMPENFASSUNG

1. **3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN**
2. Die Anschlußdrähte aus der Garraumlampenfassung ziehen, indem mit einem kleinen Schraubenzieher in die Klemmenöffnung gedrückt wird.
3. Die Garraumlampenfassung festhalten und dabei die Zunge des Garraumlampenhalteblechs anheben.
4. Die Garraumlampenfassung anheben.
5. Die Garraumlampenfassung kann nun entfernt werden.

**VORSICHT:** Beim Auswechseln der Garraumlampenfassung muß diese so angebracht werden, daß der schwarze Punkt nach oben zeigt.

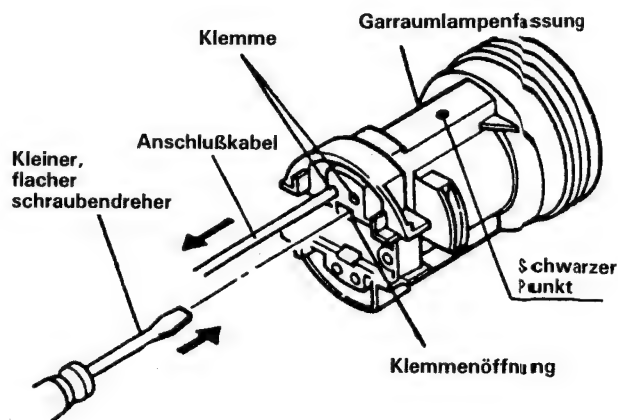


Abbildung C-1. Garraumlampenfassung

## AUSWECHSELN DES NETZKABELS

### Ausbau

1. **3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN**
2. Den Kabelbinder L auftrennen, der die Anschlußleitungen und Kabeladern des Netzkabels zusammenhält.
3. Die beiden Schrauben losdrehen, mit denen die braune und blaue Ader des Netzkabels mit der Lüsterklemme verbunden sind.
4. Die Schraube losdrehen, mit der Masseanschlußblech und Masseleiter des Netzkabels befestigt sind.
5. Die Schraube und die Mutter losdrehen, mit der die Kabelzugentlastung am Chassis befestigt ist.
6. Das Netzkabel abnehmen.

### Einbau

1. Das Netzkabel in die Kabelzugentlastung einführen.
2. Braune und blaue Ader des Netzkabels in die Lüsterklemme einführen (siehe Abbildung) und mit den Schrauben festklemmen.
3. Den Masseleiter des Netzkabels in das Masseanschlußblech einführen und mit dessen Befestigungsschraube festdrehen.
4. Schraube und Mutter der Kabelzugentlastung festdrehen.

5. Die Anschlußleitungen und die Netzkabeladern mit Kabelbinder L zusammenbinden.
6. **4-R-SCHRITTE AUSFÜHREN**

Hinweis: Schritt 5 oben ist wichtig und muß daher unbedingt nach einem Auswechseln des Netzkabels ausgeführt werden.

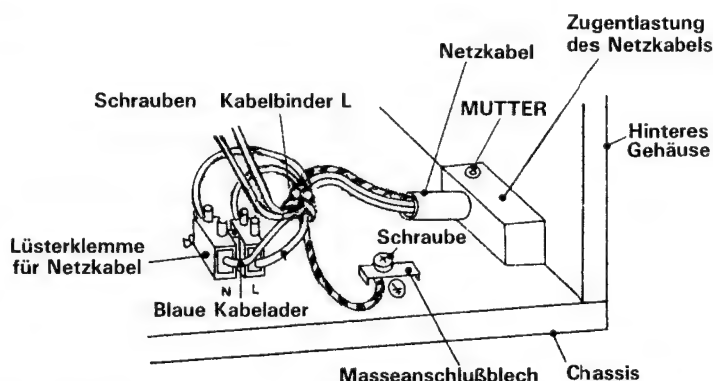


Abbildung C-2. Auswechseln des Netzkabels

## ENTFERNEN DES DÄMPFERMOTOR UND DÄMPFERSCHALTER

1. **3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN**
2. Die drei Schrauben herausdrehen, mit denen die Chassisunterlage an hinterem Gehäuse, Hohlleiterflansch und Bedienfeld-Rückplatte befestigt ist.
3. Die Schraube herausdrehen, mit denen der Heißluftlüfterkanal an der Chassisunterlage befestigt ist.
4. Die Chassisunterlage abnehmen.
5. Die Schraube herausdrehen, mit denen der Lufteinlaßkanal am Magnetron befestigt ist.
6. Den Lufteinlaßkanal des Magnetrons abnehmen.
7. Die Anschlüsse vom Dämpfermotor und Dämpferschalter abtrennen.

8. Die drei Schrauben herausdrehen, mit denen das Dämpferhalteblech am Garraum befestigt ist.
9. Das Dämpferhalteblech vom Garraum abtrennen.
10. Die beiden Schrauben herausdrehen, mit denen der Dämpfermotor am Dämpferhalteblech befestigt ist. Nun läßt sich der Dämpfermotor abnehmen.
11. Die beiden Schrauben herausdrehen, mit denen der Dämpferschalter am Dämpferhalteblech befestigt ist. Nun läßt sich der Dämpferschalter abnehmen.

## ENTFERNEN VOM OBEREN RIEGELSCHALTER, UNTEREN RIEGELSCHALTER, RIEGELSCHALTER, STOPPSCHALTER UND MONITORSCHALTER

1. **3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN**
2. Die Befestigungsschraube des Relaishaltewinkel herausdrehen und den Haltewinkel vom Chassis abnehmen.
3. Die Steckverbinder CN-A, B, C, E und K von der Steckverbindeinheit abtrennen.
4. Die Anschlüsse von allen Schaltern des Türverriegelungssystems abtrennen.
5. Die beiden Schrauben herausdrehen, mit denen der Riegelschalter am Garraumflansch befestigt ist und den Riegelschalter abnehmen. (Zum Abnehmen von oberem Riegelschalter, Monitorschalter oder Riegelschalter)
6. Leicht auf die Haltezunge drücken und den Schalter aus dem Riegelschalter abziehen. (Zum Abnehmen von unterem Riegelschalter oder Stoppschalter).
7. Die beiden Schrauben und Muttern entfernen, mit denen der untere Riegelschalter und Stoppschalter am Riegelhaken befestigt sind. Nun läßt er sich abnehmen.

### Einbau

1. Oberen Riegelschalter, Riegelschalter und Monitorschalter gemäß Abb. C-3 an der jeweils vorgesehenen Stelle einbauen.
2. Unteren Riegelschalter und Stoppschalter mit den beiden Schrauben und Muttern gemäß Abb. C-3 an der jeweils vorgesehenen Stelle einbauen.
3. Den Riegelhaken mit zwei Schrauben am Garraumflansch befestigen.
4. Die Anschlüsse mit den einzelnen Schaltern verbinden; siehe hierzu den zugehörigen Schaltplan.
5. Die Steckverbinder CN-A, B, C, E und K an die Steckverbindeinheit anschließen.
6. Den Relaishaltewinkel mit einer Schraube am Chassis befestigen.
7. Sicherstellen, daß jeder Schalter einwandfrei arbeitet; siehe hierzu Abschnitt "Prüfverfahren" und "Einstellung der Schalter".

## EINSTELLEN VOM OBEREN RIEGELSCHALTER, UNTEREN RIEGELSCHALTER, RIEGELSCHALTER STOPPSCHALTER UND MONITORSCHALTER

Bei Störungen des oberen Riegelschalters, unteren Riegelschalters, Monitorschalters, Stoppschalters sowie Türschalters, müssen folgende Einstellungen durchgeführt werden:

1. **3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN**
2. Die beiden Schrauben losdrehen, mit denen der Riegelhaken am Frontflansch des Garraums befestigt ist.
3. Bei geschlossener Herdtür den Riegelhaken durch Bewegung vor und zurück oder auf und ab einstellen. Das Innen- und Außenspiel der Herdtür durch den Riegelhaken muß weniger als 0,5 mm betragen. Die Horizontalposition des Riegelhakens muß so eingestellt werden, daß oberer Riegelschalter und Monitorschalter bei geschlossener Herdtür ansprechen. Die Vertikalstellung des Riegelhakens muß so eingestellt werden, daß unterer Riegelschalter und Stoppschalter bei geschlossener Herdtür ansprechen.
4. Die Schrauben mit Unterlegscheiben sichern.
5. Sicherstellen, daß oberer Riegelschalter, Riegelschalter, Stoppschalter und Monitorschalter einwandfrei arbeiten. Werden diese Schalter nicht bei geschlossener Herdtür aktiviert, die beiden Schrauben, mit denen der Riegelhaken am Frontflansch des Garraums befestigt ist, losdrehen und die Riegelhakenposition richtig einstellen.

**Nach dem Einstellung müssen folgende Punkte sichergestellt werden:**

1. Auch in Verriegelungsstellung muß das Innen- und Außenspiel unter 0,5 mm liegen. Zunächst die Riegelhakenposition durch Drücken und Ziehen der Herdtür zur Mikrowellenherdvorderseite prüfen. Als

Resultat (Spiel der Herdtür) muß das Spiel kleiner als 0,5 mm sein.

2. Riegelschalter, unterer Riegelschalter und Stoppschalter unterbrechen den Stromkreis, bevor die Herdtür geöffnet werden kann.
3. Die Kontakte des Monitorschalters schließen sich, wenn die Herdtür geöffnet wird.
4. Das Außengehäuse wieder anbringen und rund um die Tür mit einem zugelassenen Mikrowellen-Prüfgerät auf eventuell austretende Mikrowellenstrahlung überprüfen.

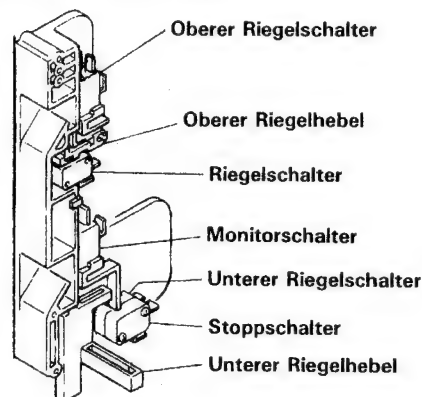


Abbildung C-3. Einstellung der Riegelschalter

## AUSWECHSELN UND EINSTELLEN DER TÜR

### AUSWECHSELN DER TÜR

1. **3-D-SCHRITTE AUSFÜHREN**
2. Die fünf (5) Schrauben entfernen, welche die obere und untere Garraumscharniere an der Garraum-Stirnplatte festhalten. Das untere Garraumscharnier ist nun frei.
3. Die Türeinheit nach vorne ziehen und zusammen mit den oberen Scharnier entfernen.
4. Die Türeinheit und das obere Garraumscharnier trennen. Die Türeinheit ist nun frei.
5. Anbringen des oberen Türscharniers an die neue Türeinheit.
6. Beim Einbau einer neuen Herdtüreinheit das obere und untere Garraumscharnier mit den fünf Befestigungsschrauben am Garraum anbringen. Unbedingt sicherstellen, daß die Tür parallel zur Garraum-Stirnplatte ausgerichtet ist und daß sich der Riegelkopf einwandfrei durch die Riegelöffnungen bewegt.

**Hinweis:** Wärtung nach dem Türeinbau:  
Es muß ein zugelassenes Mikrowellenmeßgerät mit geeignetem Strahlungsniveau zur Messung der Mikrowellenstrahlung verwendet werden. (Sich hierfür auf das Kapitel "Mikrowellenmessung" beziehen.)

### EINSTELLEN DER TÜR

Beim Losdrehen und/oder Lockern der Scharniere, wie z.B. bei der Türeinrichtung, müssen folgende Einstellungskriterien beachtet werden. Die Türeinrichtung erfolgt bei gelockerten Türscharnieren.

1. Die Türriegelköpfe müssen so eingestellt werden, daß sie die Riegelhaken einwandfrei durch Riegelöffnung passieren lassen. Dabei auf die Riegelschalter-Einstellungen Bezug nehmen.
2. Die Abweichung der Türaxialität von der horizontalen Linie der Garraum-Stirnplatte muß weniger als 1,0 mm betragen.
3. Die Tür an die Garraum-Stirnplatte passen.
4. Das Außengehäuse wieder aufsetzen und auf Mikrowellen-Strahlungsaustritt mit einem zugelassenen Mikrowellenmeßgerät überprüfen. (Lesen Sie den Abschnitt "Mikrowellenmessung").

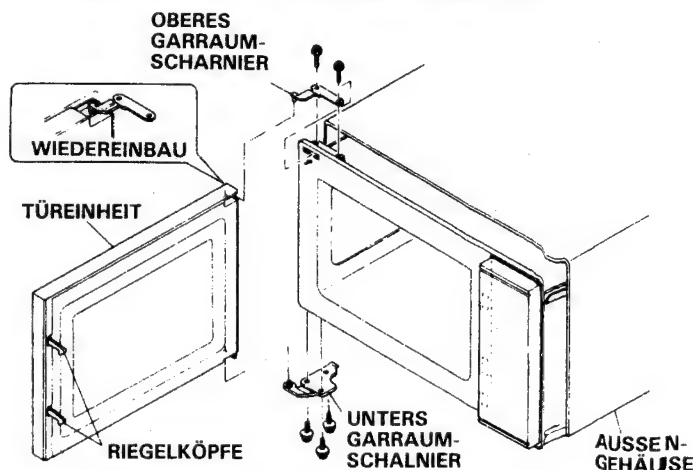


Abbildung C-4. Auswechseln und Einstellen der Türeinheit



### ENTFERNEN DER DROSSELABDECKUNG

1. Einen Blechstreifen (von ca. 0,5 mm Dicke) oder einen Schraubendreher mit Flachklinge in den Spalt zwischen Drosselabdeckung und Türplatte schieben (siehe Abbildung), um den Eingriffsteil loszuhebeln.
2. Die Drosselabdeckung kann nun abgenommen werden.

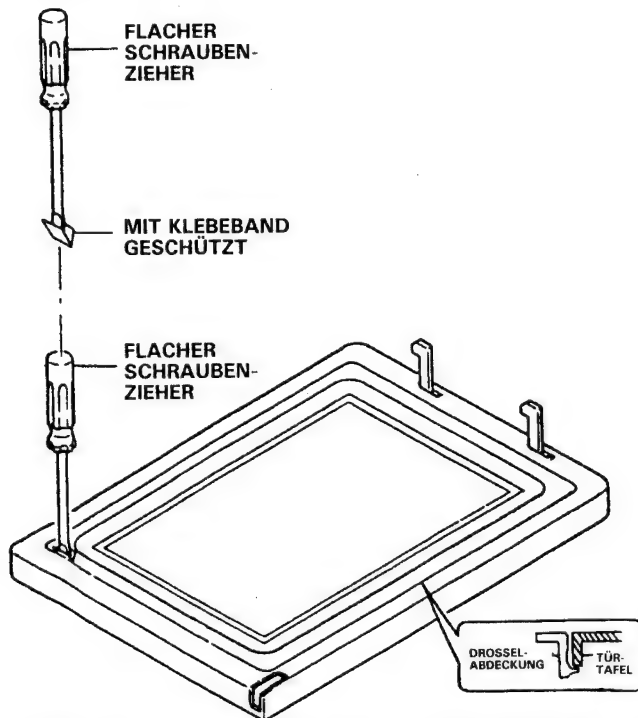


Abbildung C-5. Entfernen der Drosselabdeckung

### ENTFERNEN DER HERDTÜRTEILE

Die Türeinheit gemäß Schritt 1 bis 4 in Absatz "AUSWECHSELN DER TÜR" ausbauen.

1. Die Türeinheit mit der Vorderseite nach oben auf ein weiches Tuch legen.
2. Die Drosselabdeckung abnehmen; siehe hierzu "ENTFERNEN DER DROSSELABDECKUNG".
3. Die drei Schrauben herausdrehen, mit denen der rechte Türwinkel an der Türplatteneinheit befestigt ist.

### ENTFERNEN DER TÜRLEISTE

4. Den Mittelteil der Türleiste rechts anziehen und die untere Haltezunge der Türleiste rechts vom Türrahmen lösen.
5. Die obere Haltezunge der Türleiste rechts vom Türrahmen lösen. Die Türleiste rechts kann nun abgenommen werden.

### ENTFERNEN DER TÜRSCHEIBE

6. Die Türscheibe nach rechts verschieben, bis sie an den Türrahmen anschlägt.
7. Die Türscheibe nach oben verschieben, bis sie an den Türrahmen anschlägt.
8. Zunächst den unteren Teil der Türscheibe vom Türrahmen lösen und danach erst den oberen Teil. Nun läßt sich die Türscheibe abnehmen.

### ENTFERNEN DES TÜRRAHMENS

9. Die neun Schrauben herausdrehen, mit denen der Türrahmen an der Türplatte befestigt ist.
10. Nun den Türrahmen von der Türplatte lösen, so daß er sich abnehmen läßt.

### ENTFERNEN DER RIEGELKÖPFE VON OBEREM UND UNTEREM RIEGELSCHALTER

11. Die Riegelfeder von den Zungen der Türplatte lösen.
12. Die beiden Schrauben und Muttern entfernen, mit denen oberer und unterer Riegelkopf an der Türplatte befestigt sind.
13. Die Riegelköpfe mit Riegelwelle und -feder von der Türplatte lösen.
14. Oberen und unteren Riegelkopf von der Riegelwelle trennen.
15. Die Riegelfeder vom unteren Riegelkopf trennen.
16. Nun lassen sich die Riegelköpfe abnehmen.

### EINBAUORTE DER KABELBINDER

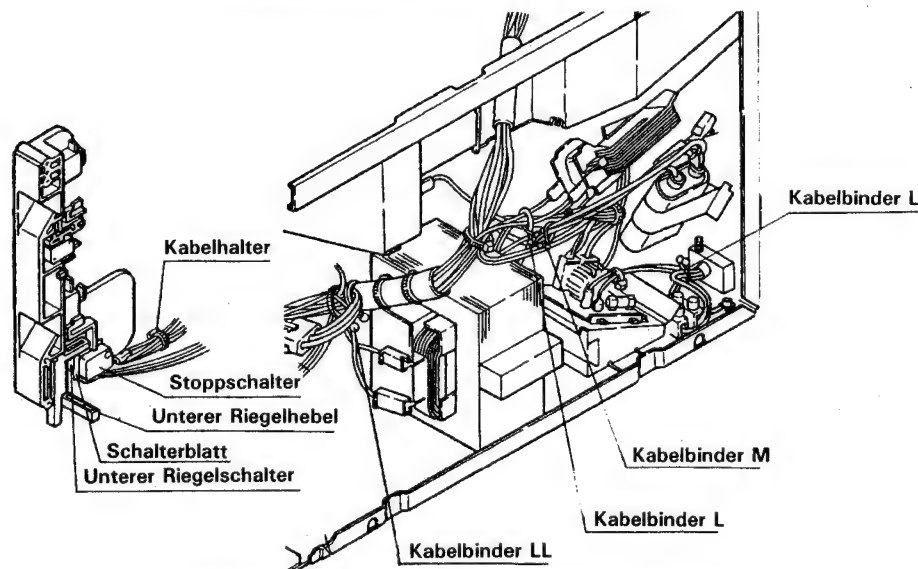


Abbildung R-1. Einbauorte der Kabelbinder

## TESTDATEN AUF EINEN BLICK

BAUTEILE	KENNZEICHNUNG	WERTE/DATEN
Sicherung	F1	F6,3A
Sollunterbrechungsstelle A017	WP1	ca. 20A
Sollunterbrechungsstelle A018	WP2	ca. 10A
Überestromwiderstand	R2	10Ω 20W
Monitorwiderstand	R1	3,6Ω 20W
Temperatursicherung	TF1	145°C
Temperatursicherung	TF2	145°C
Thermoschalter	TC	104°C
Netzspannungsrelais	RY-M	ca. 75Ω
Grillheizstrahler	GH	ca. 48Ω Isolations-widerstand > 10MΩ
Konvektionsheizung	CH	ca. 30Ω Isolations-widerstand > 10MΩ
Garraumlampe	OL	230V 20W E14
Hochspannungskondensator	C	1,13μF AC 2100V
Thermistor		ca. 326kΩ – 175 kΩ (20°C – 30°C)
Magnetron	MG	Heizdrähte < 1Ω Heizdrähte-Gehäuse ∞ Ω
Netztransformator	T	Sekundärwicklung < 1 Ω Heizfadenwicklung ca. 58,8Ω Primärwicklung ca. 0,89Ω

## MESSPUNKTE STEUER-EINHEIT

Ein-, Ausgang	Messpunkte stecker	Vkolt	Ohm Den netzstecker abziehen
Eingang (Versorgung)	A5 – A7	220V	ca. 683 Ω
Eingang (Stoppschalter)	E1 – E2		0 Ω
Eingang (Thermistor)	E3 – E4	5V Gleichspannung	ca. 91 k Ω (20°C – 30°C)
Eingang (Dämpferschalter)	E5 – E6	220V	0
Ausgang (Grillheizstrahler)	A7 – C5	220V	∞
Ausgang (Konvektionsheizung)	A7 – C1	220V	∞
Ausgang (Garraumlampe)	A7 – B1	220V	∞
Ausgang (Kühlgebläsemotor)	A7 – B7	220V	∞
Ausgang (Drehtellermotor)	A7 – A1	220V	∞
Ausgang (Dämpfermotor)	A7 – B5	220V	∞
Ausgang (Drehgrillmotor)	A7 – B9	220V	∞
Ausgang (Konvektionsheizungs-Gebläsemotor)	A7 – B3	220V	∞
Ausgang (Netztransformator)	A7 – K1	220V	∞
Ausgang (Überestromwiderstand)	E7 – E8	12V Gleichspannung	ca. 75 Ω
Ausgang (Masse)	E2 – Chassis		0

## MIKROWELLENMESSUNG

Nach Einstellung der Türriegelschalter, des Monitorschalters und der Tür, entweder einzeln oder gemeinsam, muß die folgende Leckprüfung mit Hilfe eines zugelassenen Meßgerätes durchgeführt werden, um sicherzustellen, daß die Ergebnisse den Anforderungen der Leistungsnorm für Mikrowellengeräte entsprechen.

### ANFORDERUNG

Die Sicherheitsschalter müssen Mikrowellen-Strahlungsemission über  $5\text{mW}/\text{cm}^2$  an jeder Stelle des Mikrowellenherdes (5 cm oder weiter von der Außenfläche entfernt) verhindern.

### VORBEREITUNG DER PRÜFUNG

Vor der tatsächlichen Leckprüfung wie folgt vorgehen:

1. Sicherstellen, daß das Prüfgerät gemäß der Beschreibung in der Bedienungsanleitung einwandfrei funktioniert.

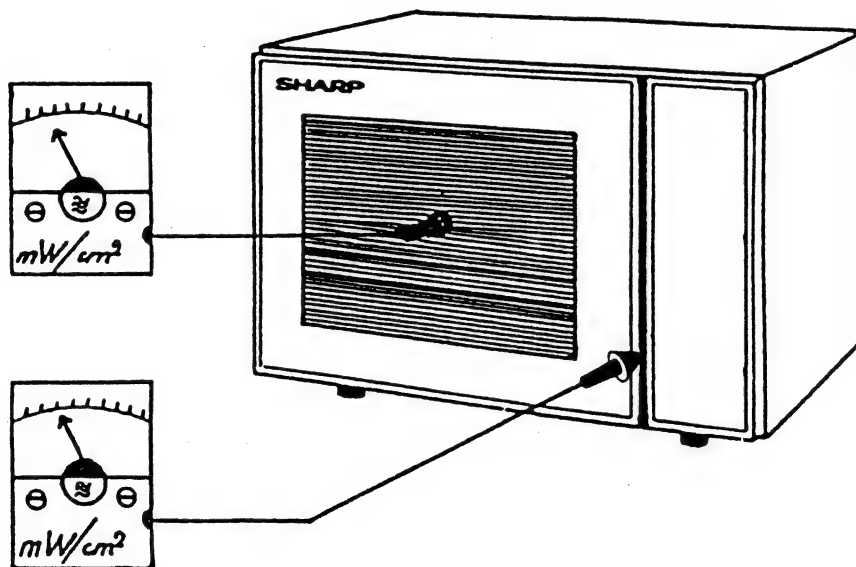
Wichtig:

Für die Prüfung müssen Meßgeräte verwendet werden, die den Anforderungen an die Instrumentierung gemäß der Leistungsnorm für Mikrowellengeräte entsprechen.

Empfohlene Geräte:

NARDA 8100  
NARDA 8200  
HOLADAY HI 1500  
SIMPSON 380M

2. Den Drehteller in den Garraum einsetzen.
3. Ein Gefäß mit  $275 \pm 15$  ml Wasser mit einer Anfangstemperatur von  $20 \pm 5^\circ\text{C}$  in die Mitte des Garraums stellen. Beim Wasserglas sollte es sich um einen niedrigen 600 ml Kochbecher mit einem Innendurchmesser von 8,5 cm aus einem elektrisch nichtleitenden Material wie Glas oder Kunststoff handeln. Es ist wichtig, diese Standardlast in den Garraum zu stellen, um nicht nur das Mikrowellengerät zu schützen, sondern auch eine genaue Messung von möglicher Leckstrahlung zu gewährleisten.
4. Die Tür schließen und das Mikrowellengerät auf mehrere Minuten einstellen (und einschalten). Wenn das Wasser vor Beendigung der Prüfung zu kochen beginnt, dieses durch 275 ml kaltes Wasser ersetzen.
5. Die Sonde langsam (nicht schneller als  $2,5\text{ cm/s}$ ) dem Spalt entlang bewegen.
6. Die Mikrowellen-Strahlungsemission sollte im Abstand von 5 cm oder weiter von der Außenfläche des Mikrowellengerätes gemessen werden.



Leckstrahlungsmessung in 5 cm Abstand



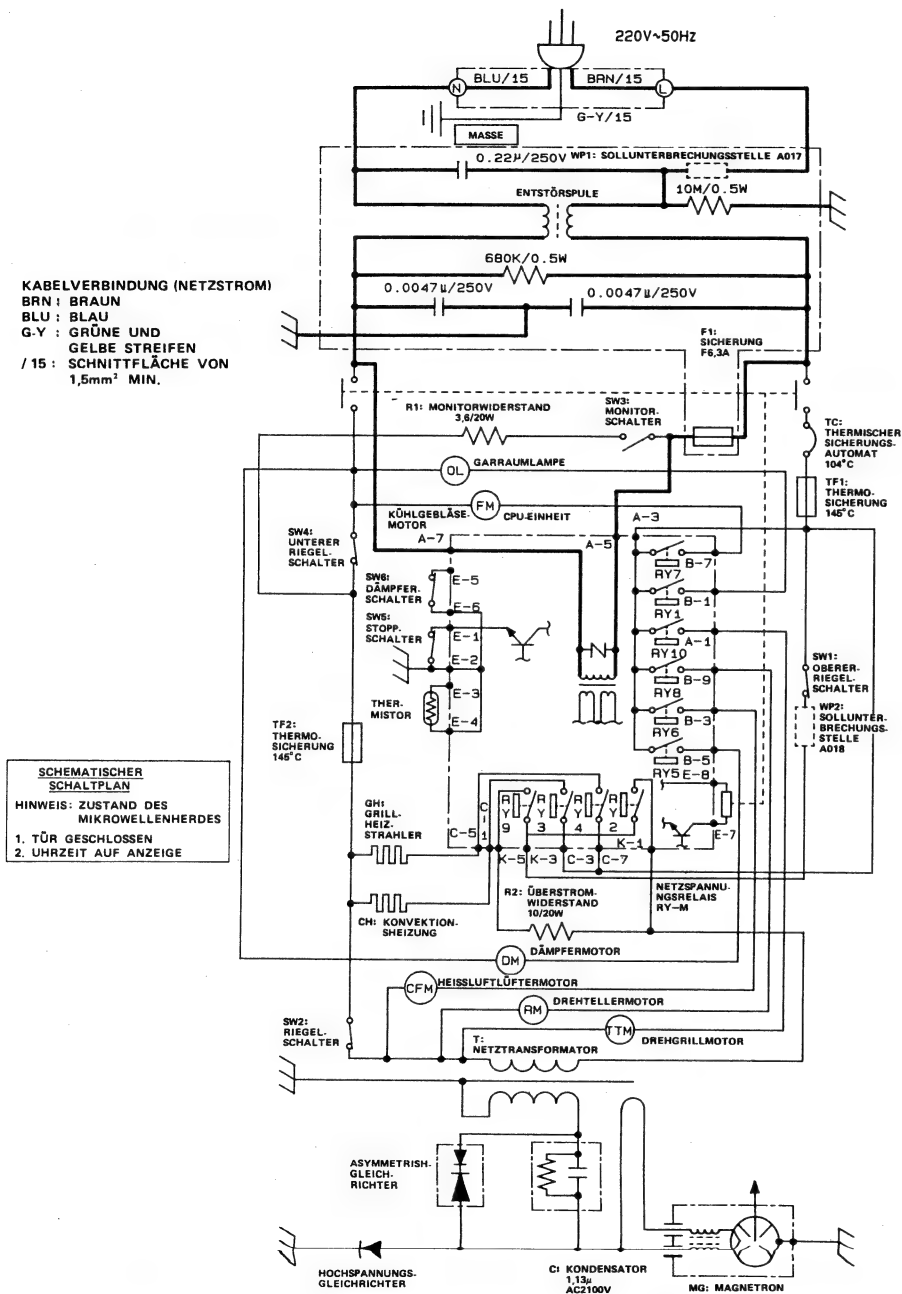


Abbildung O-1 (a). Schematischer Schaltplan des Mikrowellenherds – Auszustand nach dem Netzanschluß (Netzrelais ebenfalls deaktiviert.)

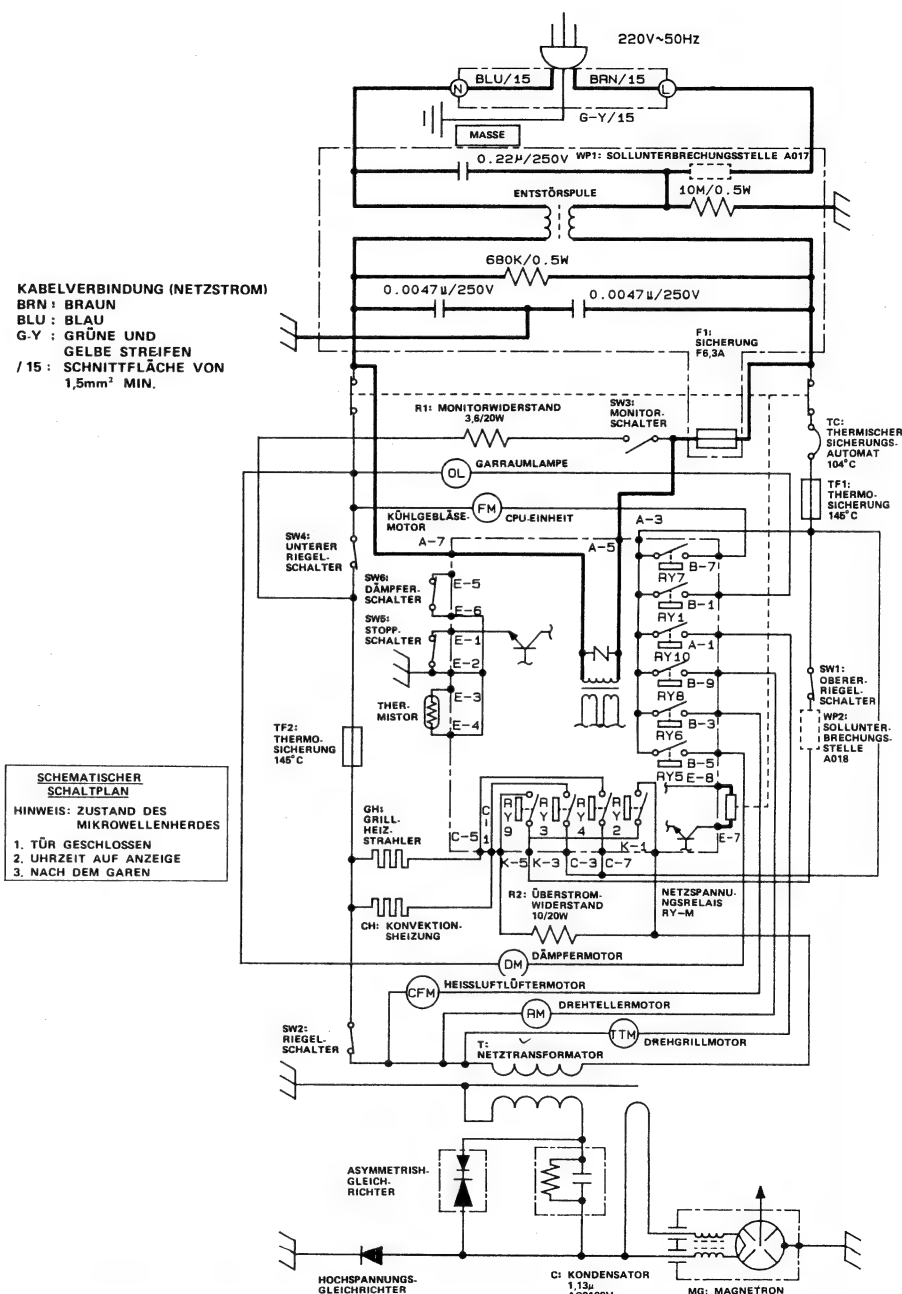


Abbildung O-1 (b). Schematischer Schaltplan des Mikrowellenherds – Auszustand nach dem Garvorgang (Netzrelais bleibt erregt.)

KABELVERBINDUNG (NETZSTROM)  
BRN : BRAUN  
BLU : BLAU  
G-Y : GRÜNE UND  
GELBE STREIFEN  
/ 15 : SCHNITTFLÄCHE VON  
1,5mm<sup>2</sup> MIN.

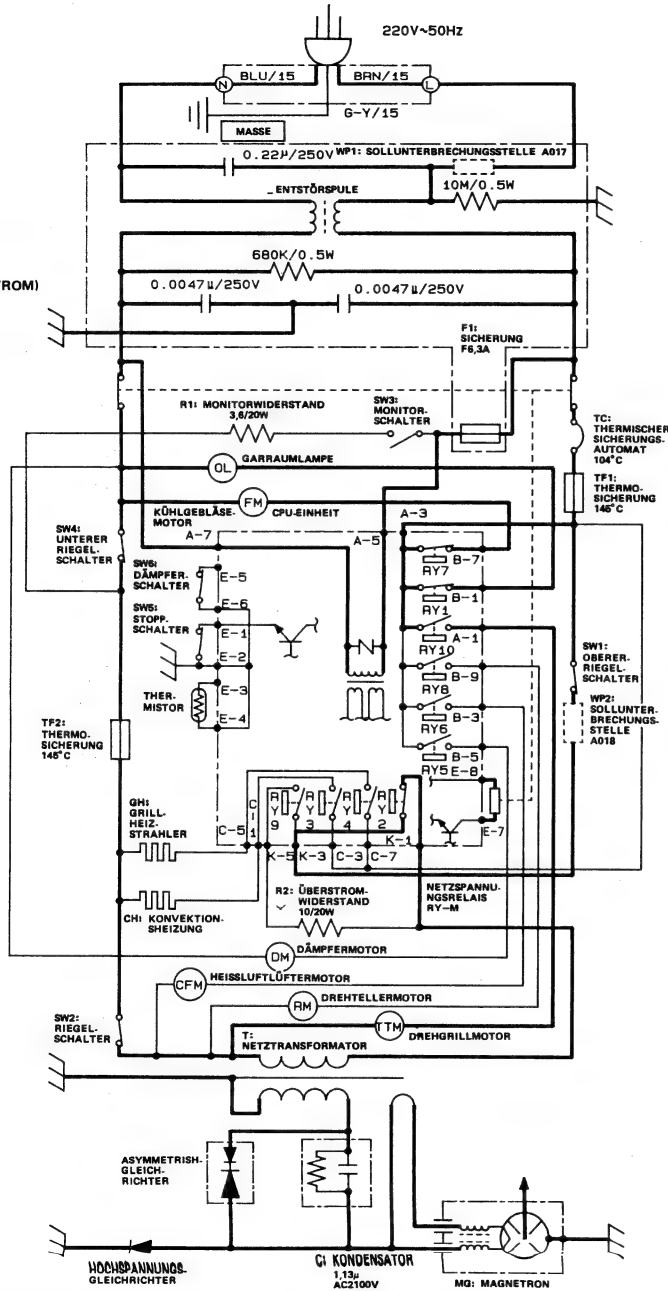


Abbildung O-2. Schematischer Schaltplan des  
Mikrowellenherdes –  
Mikrowellen-Kochzustand

KABELVERBINDUNG (NETZSTROM)  
BRN : BRAUN  
BLU : BLAU  
G-Y : GRÜNE UND  
GELBE STREIFEN  
/ 15 : SCHNITTFLÄCHE VON  
1,5mm<sup>2</sup> MIN.

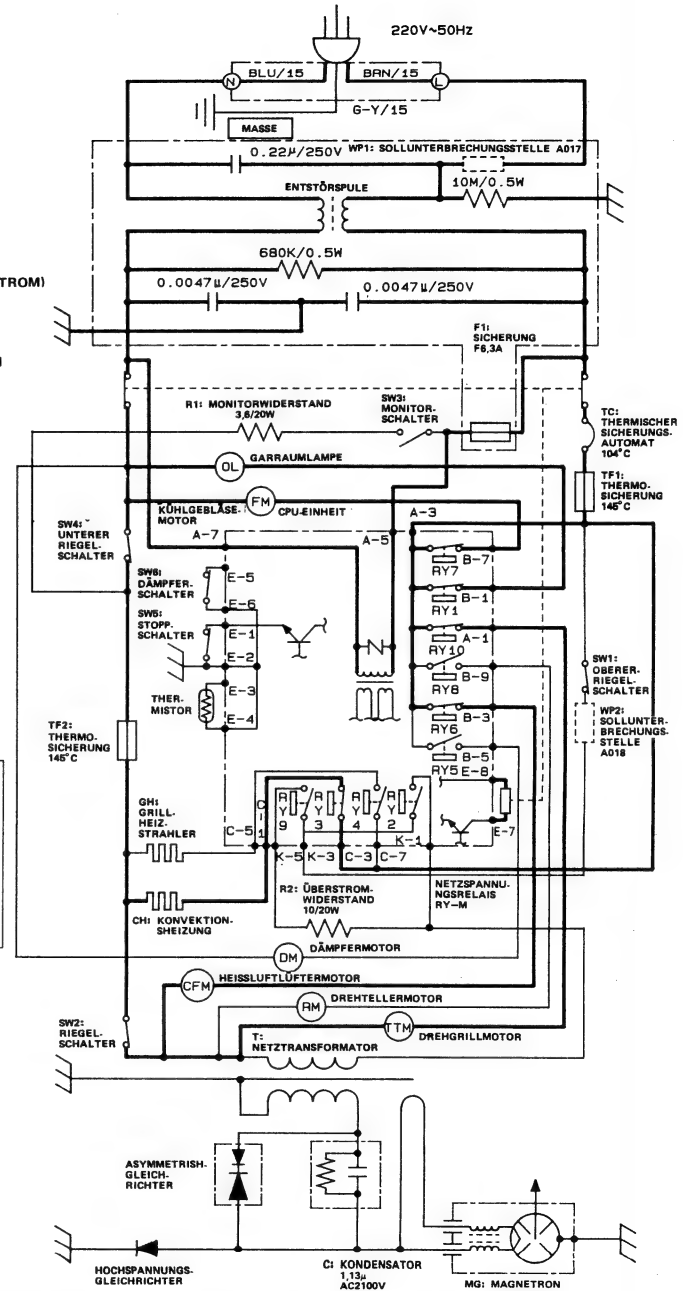


Abbildung O-3. Schematischer Schaltplan des  
Mikrowellenherdes –  
Konvektion-Kochzustand

KABELVERBINDUNG (NETZSTROM)  
 BRN: BRAUN  
 BLU: BLAU  
 G-Y: GRÜNE UND  
 GELBE STREIFEN  
 /15: SCHNITTFLÄCHE VON  
 1,5mm<sup>2</sup> MIN.

SCHEMATISCHER  
 SCHALTPLAN  
 HINWEIS: ZUSTAND DES  
 MIKROWELLENHERDES  
 1. TÜR GESCHLOSSEN  
 2. KOCHZEIT PROGRAMMIERT  
 3. TASTE FÜR GRILLEN  
 GEDRÜCKT  
 4. START-TASTE GEDRÜCKT

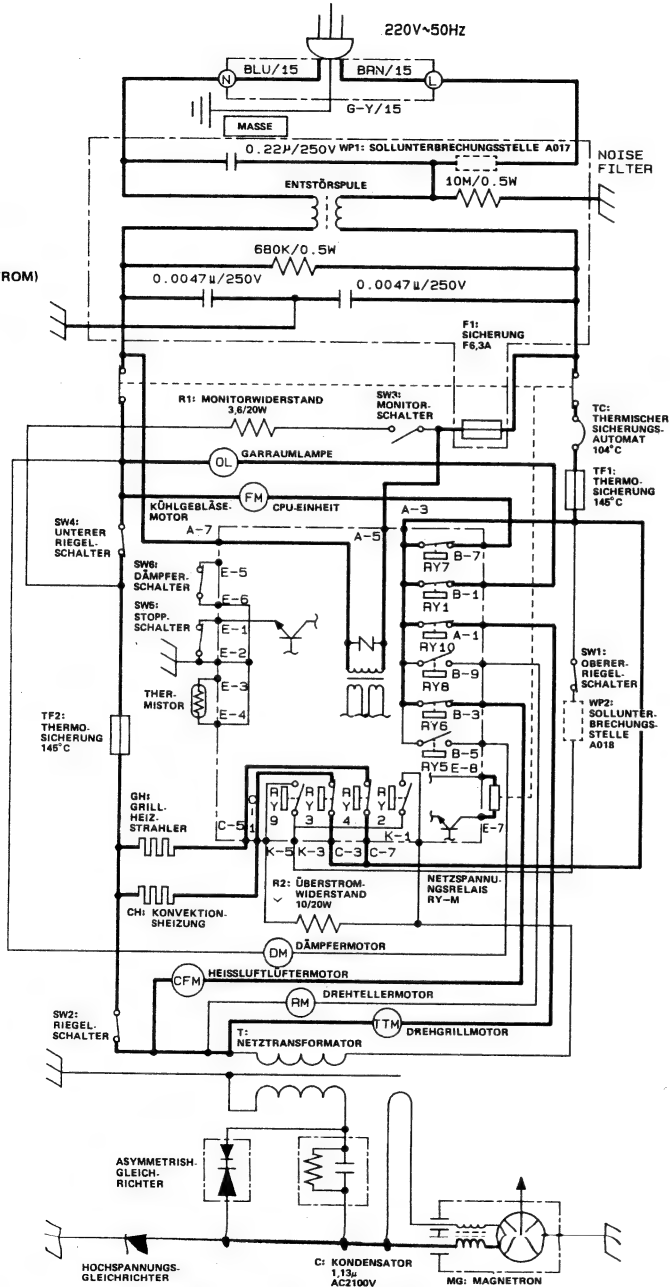


Abbildung O-4. Schematischer Schaltplan des  
 Mikrowellenherdes –  
 Grill-Kochzustand

KABELVERBINDUNG (NETZSTROM)  
 BRN: BRAUN  
 BLU: BLAU  
 G-Y: GRÜNE UND  
 GELBE STREIFEN  
 /15: SCHNITTFLÄCHE VON  
 1,5mm<sup>2</sup> MIN.

SCHEMATISCHER  
 SCHALTPLAN  
 HINWEIS: ZUSTAND DES  
 MIKROWELLENHERDES  
 1. TÜR GESCHLOSSEN  
 2. KOCHZEIT PROGRAMMIERT  
 3. TASTE FÜR KOMBIBetrieb  
 EINMAL GEDRÜCKT  
 4. START-TASTE GEDRÜCKT

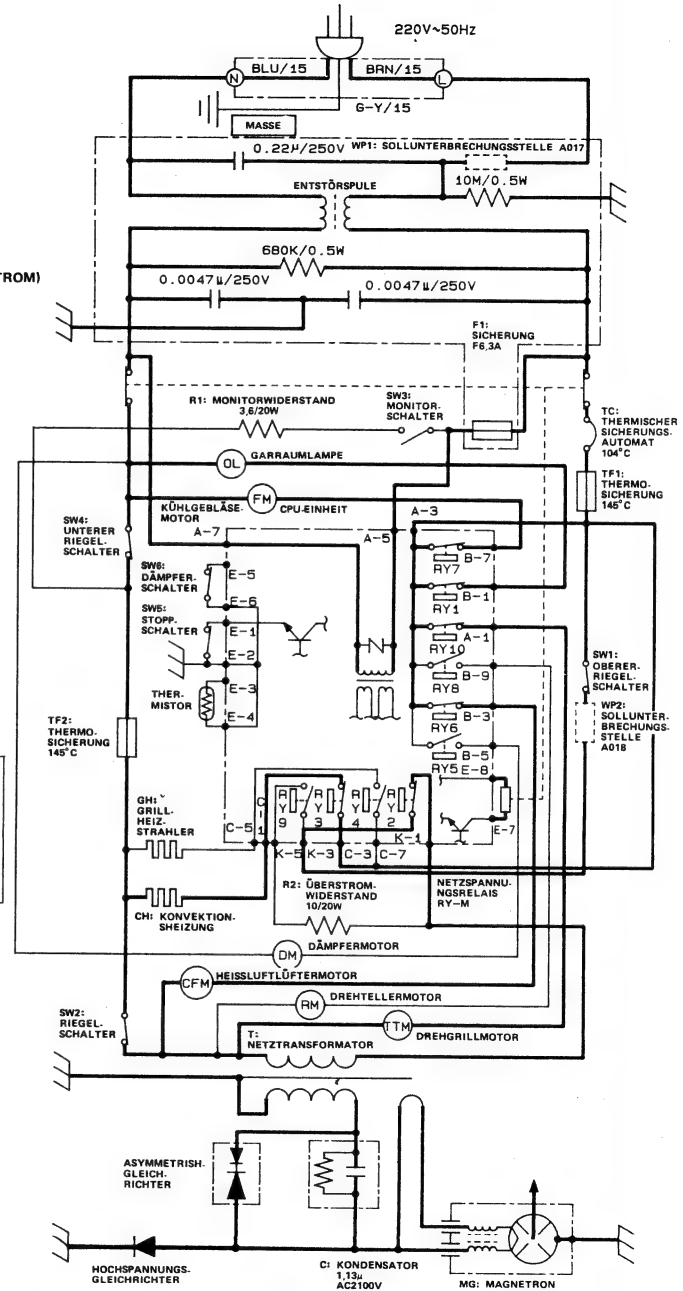


Abbildung O-5. Schematischer Schaltplan des  
 Mikrowellenherdes – Dual 1  
 (Mikrowellen und Konvektion)-Kochzustand

KABELVERBINDUNG (NETZSTROM)  
BRN : BRAUN  
BLU : BLAU  
G-Y : GRÜNE UND  
GELBE STREIFEN  
/ 15 : SCHNITTFLÄCHE VON  
1,5mm<sup>2</sup> MIN.

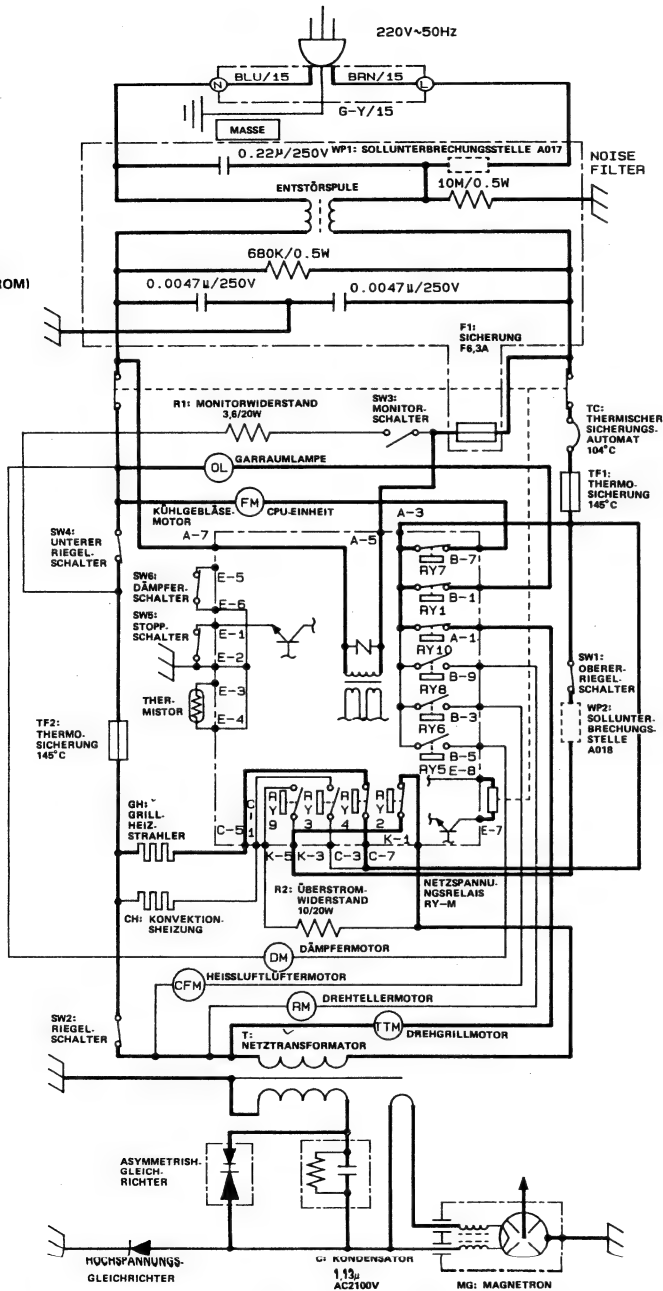


Abbildung O-6. Schematischer Schaltplan des Mikrowellenherds – Kombibetrieb 2 (Mikrowellengaren und Grillen)

KABELVERBINDUNG (NETZSTROM)  
BRN : BRAUN  
BLU : BLAU  
G-Y : GRÜNE UND  
GELBE STREIFEN  
/ 15 : SCHNITTFLÄCHE VON  
1,5mm<sup>2</sup> MIN.

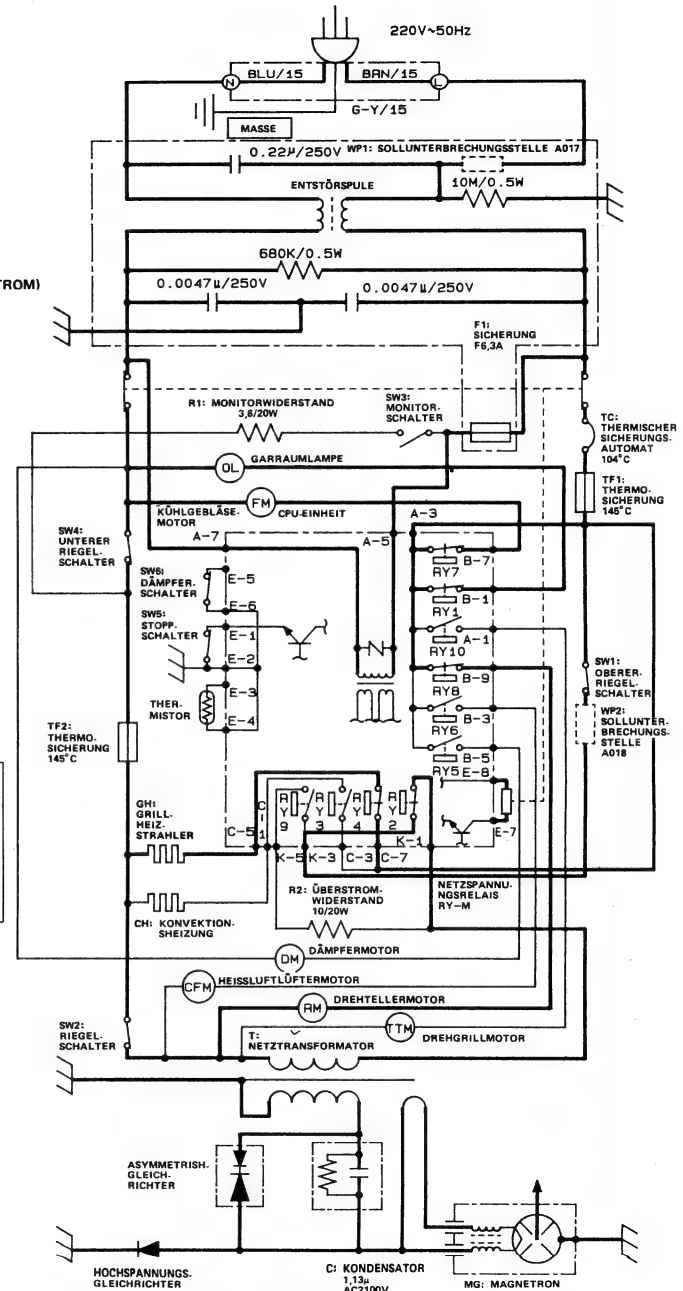
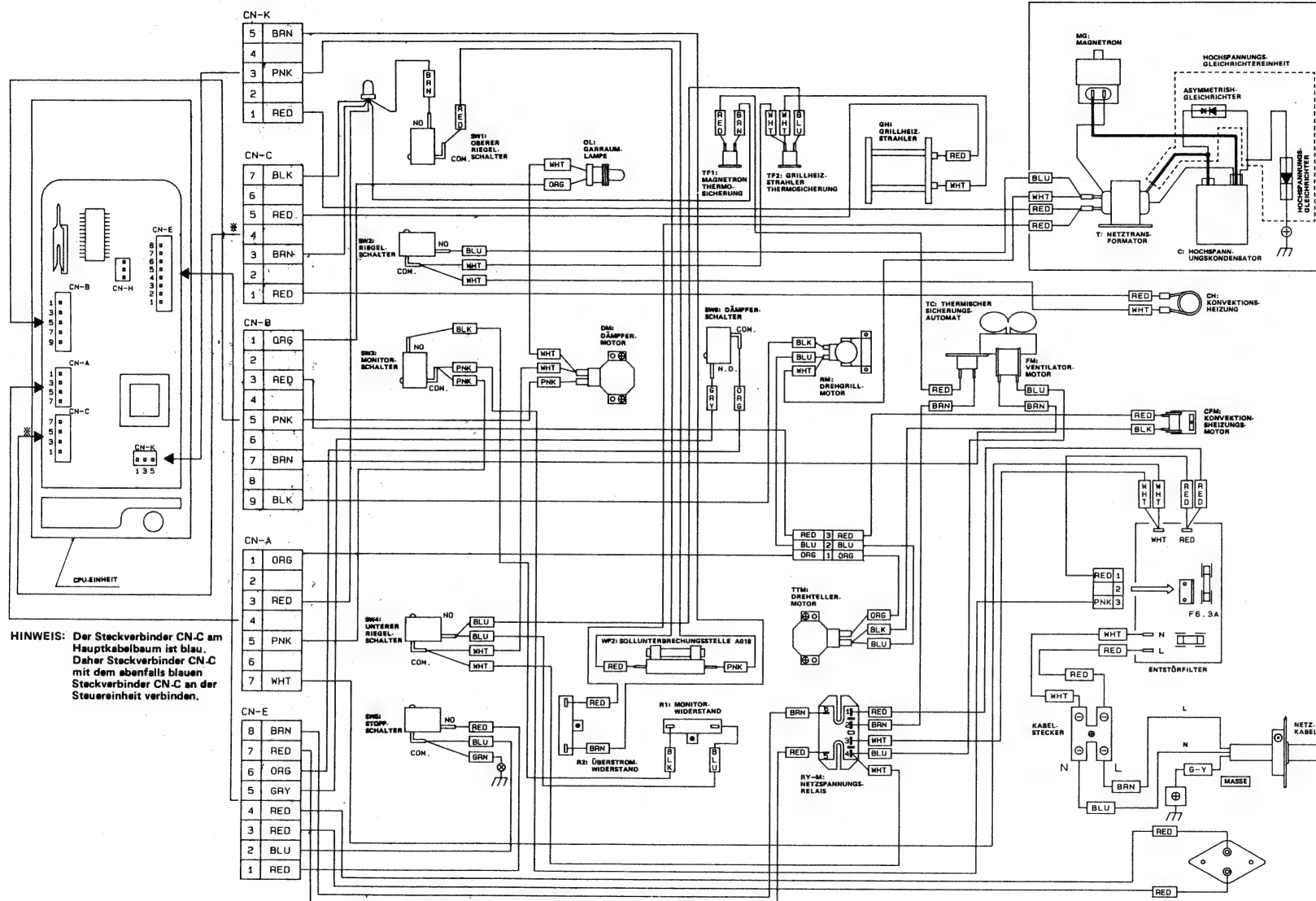
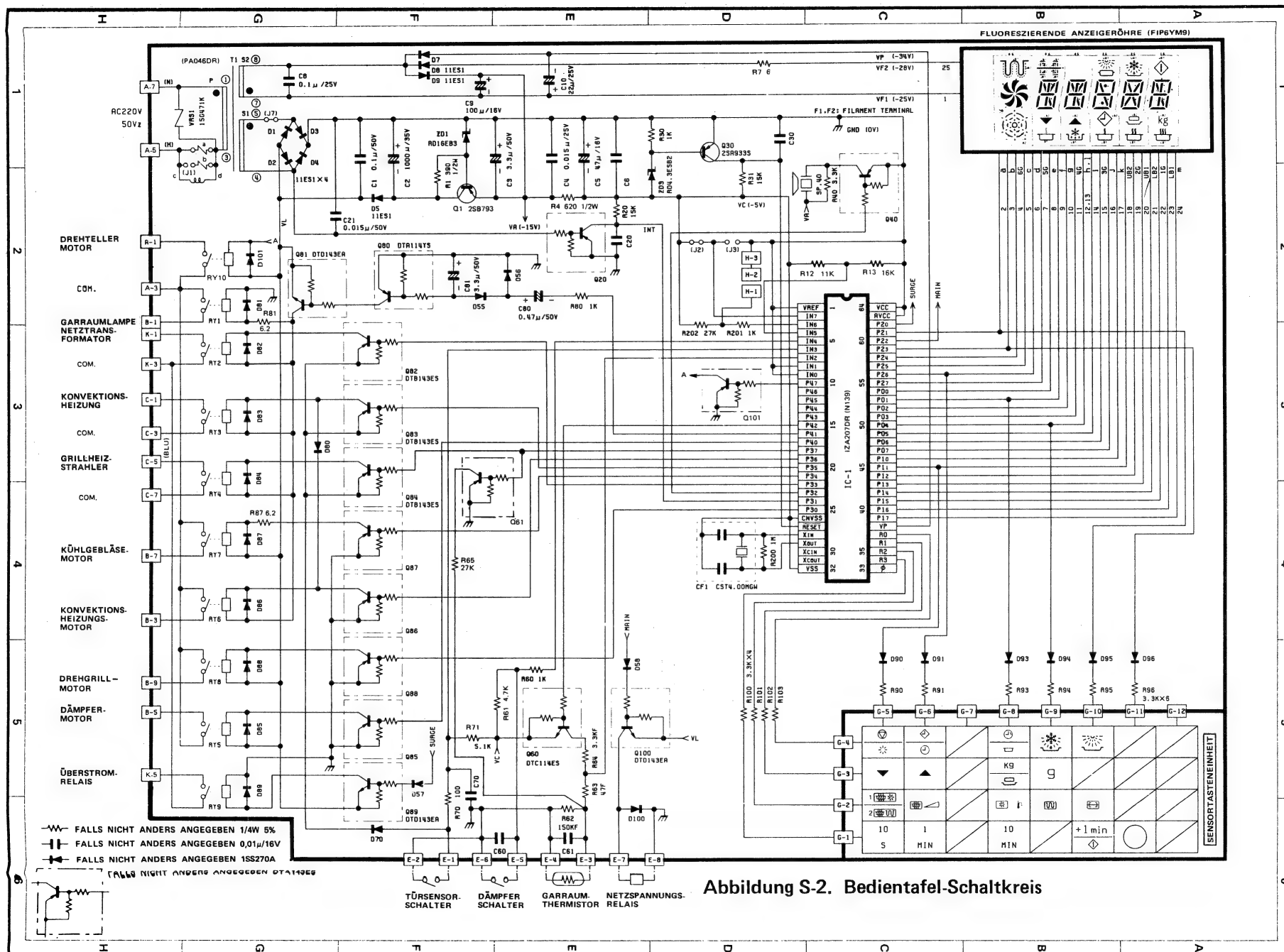


Abbildung O-7. Schematischer Schaltplan des Mikrowellenherds – Drehgrillen bei Kombibetrieb 2



### Abbildung S-1. Bildlicher Schaltplan





## ERSATZTEILLISTE

Hinweis: Die mit "\*" markierten Teile werden bei einer Spannung von mehr als 250V betrieben.

REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	ANZAHL	CODE
----------	----------	--------------	--------	------

## ELEKTRISCHE TEILE

★ C	RC-QZA101WRE0	Hochspannungskondensator	1	AX
★ MG	RV-MZA096WRE0	Magnetron	1	BP
★ T	RTRN-A231WRE0	Netztransformator	1	BU
CH	RHET-A025WRE0	Konvektionsheizung	1	AW
GH	FHET-A005WRK0	Grillheizstrahler	1	AW
CFM	RMOTE147WRE0	Konvektionsheizung-Gebläsemotor	1	AW
FM	RMOTE148WRE0	Kühlgebläsemotor	1	AW
DM	RMOTDA043WRE0	Dämpfermotor	1	AQ
RM	RMOTDA111WRE0	Drehgrillmotor	1	AX
TTM	RMOTDA103WRE0	Drehtellermotor	1	AX
SW1	QSW-MA047WRE0	Oberer Riegelschalter (V-5230R)	1	AF
SW2	QSW-MA047WRE0	Riegelschalter (V-5230R)	1	AF
SW3	QSW-MA048WRE0	Monitorschalter (V-5220R)	1	AG
SW4	QSW-MA047WRE0	Unterer Riegelschalter (V-5230R)	1	AF
SW5	QSW-MA047WRE0	Stoppschalter (V-5230R)	1	AF
SW6	QSW-MA038WRE0	Dämpferschalter	1	AG
F1	QFS-CA007WRE0	Sicherung F6,3A	1	AD
WP1	QFS-CA017WRE0	Sollunterbrechungsstelle A017	1	AF
WP2	QFS-CA018WRE0	Sollunterbrechungsstelle A018	1	AD
TF1	QFS-TA004WRE0	Magnetron-Thermosicherung 145°C	1	AG
TF2	QFS-TA004WRE0	Grillheizstrahler-Thermosicherung 145°C	1	AG
TC	RTHM-A014WRE0	Thermischer Sicherungsautomat 104°C	1	AK
R1	RR-WZA010WRE0	Monitorwiderstand 0,8Ω, 20W	1	AC
R2	RR-WZA009WRE0	Überstromwiderstand 10Ω/20W	1	AG
RY-M	RRLY-A015WRE0	Netzspannungsrelais	1	AQ
OL	RLMPTA028WRE0	Garraumlampe	1	AM
1- 1	QSOCLA011WRE0	Garraumlampenfassung	1	AH
1- 2	FH-HZA007WRE0	Thermistor	1	AH
1- 3	QFSHDA002WRE0	Sicherungshalter	1	AE
1- 4	FPWBFA197WRE0	Entstörfiltereinheit	1	AZ
1- 5	QTANNA001WRE0	Kabelverbinder	1	AF
1- 6	QACCVA009WRE0	Netzkabel	1	AX
★ 1- 7	FH-DZA020WRK0	Hochspannungs-Gleichrichtereinheit	1	AZ

## GEHÄUSETEILE

2- 1	GDAI-A112WRW0	Bodenplatte	1	AW
2- 2	FANGQA073WRY0	Winkel für Entstörfiltereinheit	1	AM
2- 3	GLEGPA019WRE0	Fuß	4	AD
2- 4	LANGQA167WRM0	Erdungswinkel	1	AC
2- 5	FANGTA133WRY0	Chassiseinheit	1	AV
2- 6	LSTPPA066WRF0	Kabelverankerung (oben)	1	AD
2- 7	LSTPPA067WRF0	Kabelverankerung (unten)	1	AD
2- 8	FFTASA022WRK0	Garraumlampen-Zugangsabdeckung, komplett R-8R50(B)	1	AL
2- 8	FFTASA023WRK0	Garraumlampen-Zugangsabdeckung, komplett R-8R50(W)	1	AD
2- 8-1	GFTASA022WRP0	Garraumlampen-Zugangsabdeckung R-8R50(B)	1	AG
2- 8-2	GFTASA023WRP0	Garraumlampen-Zugangsabdeckung R-8R50(W)	1	AG
2- 8-3	PCUSGA077WRP0	Dämpfer	1	AC
2- 9	PSLDPA005WRP0	Reflexionsband	1	AD
2- 9	GCABUA196WRP0	Außengehäuse R-8R50(B)	1	BH
2- 9	GCABUA197WRP0	Außengehäuse R-8R50(W)	1	BD
2-10	GCOVHA153WRW0	Drehtellermotorkleidung	1	AD
2-11	LANGKA308WRW0	Dampfabdeckung	1	AG
2-12	PCAPHA006WRE0	Gehäuseabdeckkappe braun R-8R50(B)	2	AC
2-12	PCAPHA007WRE0	Gehäuseabdeckkappe weiß R-8R50(W)	2	AC
2-13	PCUSGA236WRP0	Vibrationsfreier Dämpfer	2	AC
2-15	MHNG-A146WRM0	Unteres Garraumscharnier R-8R50(B)	1	AG
2-15	MHNG-A164WRM0	Unteres Garraumscharnier R-8R50(W)	1	AH
2-16	LANGQA131WRW0	Relaishalterung	1	AG



Hinweis: Die mit "\*" markierten Teile werden bei einer Spannung von mehr als 250V betrieben.

REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	ANZAHL	CODE
<b>BEDIENFELDTEILE</b>				
3- 1	CPWBFA253WRK0	Steuereinheit	1	BX
3- 1A	QCNCMA078DRE0	4-Stift-Stecker (A)	1	AD
3- 1B	QCNCMA088DRE0	5-Stift-Stecker (B)	1	AC
3- 1C	QCNCMA129DRE0	4-Stift-Stecker (C)	1	AC
3- 1D	QCNCMA035DRE0	8-Stift-Stecker (E)	1	AD
3- 1E	QCNCWA030DRE0	12-Stift-Stecker (G)	1	AE
3- 1F	QCNCMA131DRE0	3-Stift-Stecker (K)	1	AC
3- 1G	RV-KXA023DRE0	Fluoreszierende Leuchtröhre	1	AX
C1	RC-KZA064DRE0	Kondensator 0,1 $\mu$ F 50V	1	AB
C2	RC-EZA192DRE0	Kondensator 1000 $\mu$ F 35V	1	AD
C3	RC-EZA062DRE0	Kondensator 3,3 $\mu$ F 50V	1	AB
C4	VCKYB11EX153N	Kondensator 0,015 $\mu$ F 25V	1	AA
C5	VCEAB31CW476M	Kondensator 47 $\mu$ F 16V	1	AA
C6,20, C30,60, C61,70	VCKYD11CY103N	Kondensator 0,01 $\mu$ F 16V	6	AA
C8	RC-KZA063DRE0	Kondensator 0,1 $\mu$ F 25V	1	AA
C9	VCEAB31CW107M	Kondensator 100 $\mu$ F 16V	1	AB
C10	VCEAB31EW226M	Kondensator 22 $\mu$ F 25V	1	AA
C21	RC-KZA062DRE0	Kondensator 0,015 $\mu$ F 50V	1	AA
C80	VCEAB31HW474M	Kondensator 0,47 $\mu$ F 50V	1	AA
C81	VCEAB31HW335M	Kondensator 3,3 $\mu$ F 50V	1	AA
CF1	RCRS-A012DRE0	Keramikresonator (4,00 MHz)	1	AD
D1-5, D8,9	VHD11ES1///-1	Diode (11ES1)	7	AB
D7, D55-58, D70, D80-91, D93-96,	VHD1SS270A/-1	Diode (1SS270A)	24	AA
D100, D101				
IC1	RH-1ZA207DRE0	LSI	1	AW
Q1	VS2SB793///-4	Transistor 2SB793	1	AC
Q20,40,	RH-TZA046DRE0	Transistor DTA143ES	8	AB
Q61, Q85-88, Q101				
Q30	RH-TZA063DRE0	Transistor 2SA933S	1	AB
Q60	VSDTC114ES/-3	Transistor DTC114ES	1	AB
Q80	VSDTA114YS/-3	Transistor DTA114YS	1	AB
Q81,89, Q100	VSDTD143EA/-4	Transistor DTD143EA	3	AC
Q82-84	RH-TZA097DRE0	Transistor DTB143ES	3	AC
R1	VRD-B12HF391J	Widerstand 390 $\Omega$ 1/2W	1	AA
R4	VRD-B12HF621J	Widerstand 620 $\Omega$ 1/2W	1	AA
R7,81,87	VRD-B12EF6R2J	Widerstand 6,2 $\Omega$ 1/4W	3	AA
R12	VRD-B12EF113J	Widerstand 11k $\Omega$ 1/4W	1	AA
R13	VRD-B12EF163J	Widerstand 16k $\Omega$ 1/4W	1	AA
R20,31	VRD-B12EF153J	Widerstand 15k $\Omega$ 1/4W	2	AA
R30,60, R80,201	VRD-B12EF102J	Widerstand 1k $\Omega$ 1/4W	4	AA
R40,90, R91, R93-96,	VRD-B12EF332J	Widerstand 3,3k $\Omega$ 1/4W	11	AA
R100-103				
R61	VRD-B12EF472J	Widerstand 4,7 $\Omega$ 1/4W	1	AA
R62	VRN-B12EK154F	Widerstand 150k $\Omega$ (F) 1/4W	1	AA
R63	VRN-B12EK470F	Widerstand 47 $\Omega$ (F) 1/4W	1	AA
R64	VRN-B12EK332F	Widerstand 3,3k $\Omega$ (F) 1/4W	1	AA
R65,R202	VRD-B12EF273J	Widerstand 27k $\Omega$ 1/4W	2	AA
R70	VRD-B12EF101J	Widerstand 100 $\Omega$ 1/4W	1	AA
R71	VRD-B12EF512J	Widerstand 5,1k $\Omega$ 1/4W	1	AA
R200	VRD-B12EF105J	Widerstand 1M $\Omega$ 1/4W	1	AA
RY1,5-8,	RRLY-A020DRE0	Relais (OJ-SH-112LM)	6	AH

Hinweis: Die mit "\*" markierten Teile werden bei einer Spannung von mehr als 250V betrieben.

REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	ANZAHL	CODE
RY10				
RY2-4, 9	RRLY-A013DREO	Relais (OMI-SH-112D)	4	AM
SP40	RALM-A011DREO	Warnsummer (PKT2226P)	1	AH
T1	RTRNPA046DREO	Transformator	1	AT
VRS1	RH-VZA010DREO	Varistor (15G471K-T)	1	AE
ZD1	VHERD16EB3/-1	Zenerdiode (RD16EB3)	1	AB
ZD3	RH-EZA105DREO	Zenerdiode (RD4,3ESB2)	1	AA
3- 2	FPNLCA676WRKO	Bedienfeldrahmen mit Sensortasten : R-8R50(W)	1	BH
	FPNLCA675WRKO	Bedienfeldrahmen mit Sensortasten : R-8R50(B)	1	BH
3- 3	JBNTN-A482WRF0	Öffnungstaste : R-8R50(W)	1	AE
	JBNTN-A481WRF0	Öffnungstaste : R-8R50(B)	1	AE
3- 4	MSPRDA009WREO	Öffnungstastenfeder	1	AA
3- 5	LANGTA181WRWO	Bedienfeld-Rüchplatte	1	AM
3- 6	MLEVFA057WRWO	Öffnungshebel	1	AD
3- 7	NSFTTA042WREO	Öffnungswelle	1	AD
3- 8	XHPSD30P12XS0	Schraube; Befestigung für Steuereinheit	5	AA
3- 9	XTTSD40P12000	Schraube; Befestigung für Bedienfeld-Rüchplatte	4	AA
3-10	TSPCQA074WRRO	Etikett an der Vorderseite R-8R50(B)	1	AB
	TSPCQA073WRRO	Etikett an der Vorderseite R-8R50(W)	1	AB

#### GARRAUMTEILE

4- 1	FSRAHA011WRYO	Drehtellerhalterung	1	AU
4- 2	PSKR-A170WRPO	Lufttrennplatte	1	AG
4- 3	FCOVQA001WRYO	Grillheizstrahlergehäuse	1	AW
4- 4	PFPF-A032WREO	Hitzeschutz (Grillheizstrahler)	1	AP
4- 5	PCUSGA249WRPO	Gummidämpfer	1	AA
4- 6	PREFHA020WREO	Reflektor	1	AM
4- 7	FDUC-A128WRWO	Konvektionsheizungs-Gebläsekanal	1	BA
4- 8	LANGQA124WRWO	Konvektionsheizungs-motor-Befestigungsplatte	1	AG
4- 9	NFANMA011WRPO	Konvektionsheizungsgebläse	1	AD
4-10	NFANMA012WRPO	Zusatzgebläse	1	AC
4-11	PCUSGA133WRPO	Konvektionsheizungskanal-dämpfer	1	AC
4-12	PFPF-A111WREO	Hitzeschutz (Konvektionsheizung)	1	AW
4-13	PGISHA017WREO	Konvektionsheizungs-Isolator (A)	2	AF
4-14	PGISHA018WREO	Konvektionsheizungs-Isolator (B)	1	AE
4-15	PPIFPA006WREO	Rohr	1	AD
4-16	PSKR-A145WRWO	Ventilationshemmplatte	1	AG
4-17	PSLDHA052WRWO	Hitzeschutzabdeckung (Konvektionsheizung)	1	AQ
4-18	DOVN-A219WRYO	Garraum	1	BY
4-19	LANGQA170WRWO	Garraumlampen-Befestigungsplatte	1	AR
4-20	FCABDA013WRYO	Gehäusehinterteil	1	AZ
4-21	FDUC-A145WRWO	Dampfkanal	1	AU
4-22	LANGTA183WRWO	Dämpfer-Befestigungswinkel	1	AF
4-23	MCAMPA025WRF0	Dämpfernocken	1	AE
4-24	NSFTTA057WREO	Dämpferwelle	1	AD
4-25	PCUSGA137WRPO	Dämpferkissen	1	AC
4-26	PFTA-A014WRWO	Dämpferplatte	1	AH
4-27	LANGQA134WRWO	Drehtellermotor-Befestigungsplatte	1	AK
4-28	LANGTA194WRWO	Wellenbefestigungsplatte	1	AH
4-29	LFLG-A001WREO	Wellenhalterung	2	AG
4-30	NBLSA005WREO	Rostfreie Stahlkugel (A)	1	AB
4-31	NGERHA033WRF0	Zahnrad (A)	1	AB
4-32	NGERHA034WRF0	Zahnrad (B)	1	AB
4-33	NSFTTA032WREO	Welle	1	AG
4-34	PCOVPA157WREO	Hohlleiterabdeckung	1	AD
4-35	PCUSGA237WRPO	Hohlleiterdämpfer	1	AB
4-36	PCUSUA107WRPO	Wasserdichtes Kissen	1	AC
4-37	PFPF-A112WREO	Hitzeschutz (oben)	1	AP
4-38	PFPF-A113WREO	Hitzeschutz (links)	1	AW
4-39	PFPF-A114WREO	Hitzeschutz (rechts)	1	AV
4-40	PGLSPA101WREO	Garraumlampen-Abdeckglas	1	AE
4-41	PSLDHA048WRWO	Hitzeschutzabdeckung (oben)	1	AT
4-42	PSLDHA049WRWO	Hitzeschutzabdeckung (links)	1	AP
4-43	PSLDHA050WRWO	Hitzeschutzabdeckung (boden)	1	AQ
4-44	PSLDHA063WRWO	Hitzeschutzabdeckung (rechts)	1	AQ
4-45	MLEVPA113WRF0	Oberer Riegelhebel	1	AD
4-46	MLEVPA114WRF0	Unterer Riegelhebel	1	AF
4-47	PZETEA033WRPO	Schalterblatt	1	AC

Hinweis: Die mit "\*" markierten Teile werden bei einer Spannung von mehr als 250V betrieben.

REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	ANZAHL	CODE
4-48	PCUSUA197WRP0	Magnetronkanaldämpfer	1	AD
4-49	PCUSGA132WRP0	Konvektionsheizungskanaldämpfer	1	AC
4-50	PHOK-A037WRFO	Riegelhaken	1	AR
4-51	LBNDKA056WRP0	Kondensatorhalter	1	AG
4-52	MHNG-A145WRM0	Oberes Garraumscharnier R-8R50(B)	1	AF
	MHNG-A163WRM0	Oberes Garraumscharnier R-8R50(W)	1	AE
4-53	FDUC-A127WRY0	Magnetron-Luftführung	1	AK
4-54	FFANJAO18WRKO	Ventilatorflügel	1	AE
4-54-A	MSPRP0038YBE0	Kühlgebläse-Halteklammer	1	AB
4-55	LANGQA171WRWO	Winkel für thermischen Sicherungsautomat	1	AC
4-56	PDUC-A312WRFO	Kühlgebläsekanal	1	AR
4-57	LANGKA369WRWO	Trennplatte	1	AK
4-58	LANGTA179WRWO	Chassisstütze	1	AK
4-59	FANGQA086WRE0	Winkeleinheit für Drehgrillmotor	1	AS
4-60	NGERHA074WRFO	Zahnrad (C)	1	AC
4-61	PSLDMA108WRWO	Drehgrillabdeckung	1	AD
4-62	PSLDMA113WRWO	Flanschabdeckung	1	AD

## TÜRTEILE

5	CDORFA320WRKO	Türeinheit, komplett R-8R50(B)	1	BX
	CDORFA321WRKO	Türeinheit, komplett R-8R50(W)	1	BU
5- 1	DDORFA240WRY0	Türtafel	1	BL
5- 2	MSPRTA093WRE0	Riegelfeder	1	AD
5- 3	FCOVHA009WRKO	Drosselabdeckung	1	AW
5- 4	NSFTTA029WRE0	Verbindungshebel	1	AC
5- 5	GWAKPA090WRFO	Türrahmen R-8R50(B)	1	AX
	GWAKPA091WRFO	Türrahmen R-8R50(W)	1	AX
5- 6	PGLSPA104WRE0	Außentürfenster R-8R50(B)	1	AX
	PGLSPA105WRE0	Außentürfenster R-8R50(W)	1	AX
5- 7	HDECQA103WRFO	Türfensterrahmen rechts R-8R50(B)	1	AL
	HDECQA105WRFO	Türfensterrahmen rechts R-8R50(W)	1	AN
5- 8	HDECQA104WRFO	Türfensterrahmen links R-8R50(B)	1	AK
	HDECQA106WRFO	Türfensterrahmen links R-8R50(W)	1	AN
5- 9	LSTPPA057WRFO	Oberer Riegelkopf	1	AE
5-10	LSTPPA058WRFO	Unterer Riegelkopf	1	AE

## VERSCHIEDENE

6- 1	FAMI-A016WRKO	Hoher Rost	1	AQ
6- 2	FAMI-A017WRKO	Niedriger Rost	1	AP
6- 3	JHNDMA019WRE0	Handgriff (links)	1	AK
6- 4	JHNDMA020WRE0	Handgriff (rechts)	1	AK
6- 5	LANG-A009WRE0	Haltegabel	2	AF
6- 6	TSPCNB091WRRO	Typenschild R-8R50(B)	1	AD
	TSPCNB092WRRO	Typenschild R-8R50(W)	1	AD
6- 7	NSFTTA061WRE0	Drehspieß	1	AQ
6- 8	PGISHA034WRE0	Drehspieß-Halterung	1	AC
6- 9	TCAUHA088WRRO	Hochtemperatur-Warnetikett	1	AC
6-10	TCADCA239WRRO	Kochbuch für Konvektion- und Grillkochen	1	BA
6-11	TINSEA458WRRO	Bedienungsanleitung (Deutsch/Englisch/Holländisch)	1	AL
	TINSEA462WRRO	Bedienungsanleitung (Französisch/Italienisch/Spanisch)	1	AL
6-12	FW-VZA723WRE0	Zweigabelbaum (Heißluftlüftermotor-Kabelbaum)	1	AU
6-13	FW-VZA736WRE0	Steuergabelbaum	1	AW
6-14	FTNT-A003WRHO	Drehteller	1	AU
6-15	FW-VZA583WRE0	Anschlußkabelbaum	1	AG
6-16	FW-VZA742WRE0	Hauptkabelbaum	1	BF
6-17	LBNDKA049WRE0	Kabelhalter	1	AB
6-18	TCAUHA086WRRO	Warnetikett	1	AF
6-19	QW-QZA085WRE0	Hochspannungskabel A	1	AH
6-20	TLABMA141WRRO	Kochen-Warnetikett	1	AC
6-21	LBNDK0042WRE0	Leitungshalter E mit Silikonschlauch	1	AB
6-22	TLABMA212WRRO	Menü-Aufklebeetikett (Französisch/Italienisch/Spanisch/Holländisch) R-8R50(B)	1	AD
	TLABMA213WRRO	Menü-Aufklebeetikett (Französisch/Italienisch/Spanisch/Holländisch) R-8R50(W)	1	AD
6-23	LHLDWA011WRE0	Entlüftungsverriegelung M	1	AB
6-24	LHLDWA012WRE0	Entlüftungsverriegelung L	1	AB
6-25	LHLDWA013WRE0	Entlüftungsverriegelung LL	1	AC

Hinweis: Die mit "\*" markierten Teile werden bei einer Spannung von mehr als 250V betrieben.

REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	ANZAHL	CODE
6-26	TCADCA247WRR0	Kochbuch für Mikrowellen-kochen	1	AT
6-27	TCAUHA087WRR0	Belgiumetikett	1	AB
6-28	TLABAA001WRR0	A018 etikett	1	AE

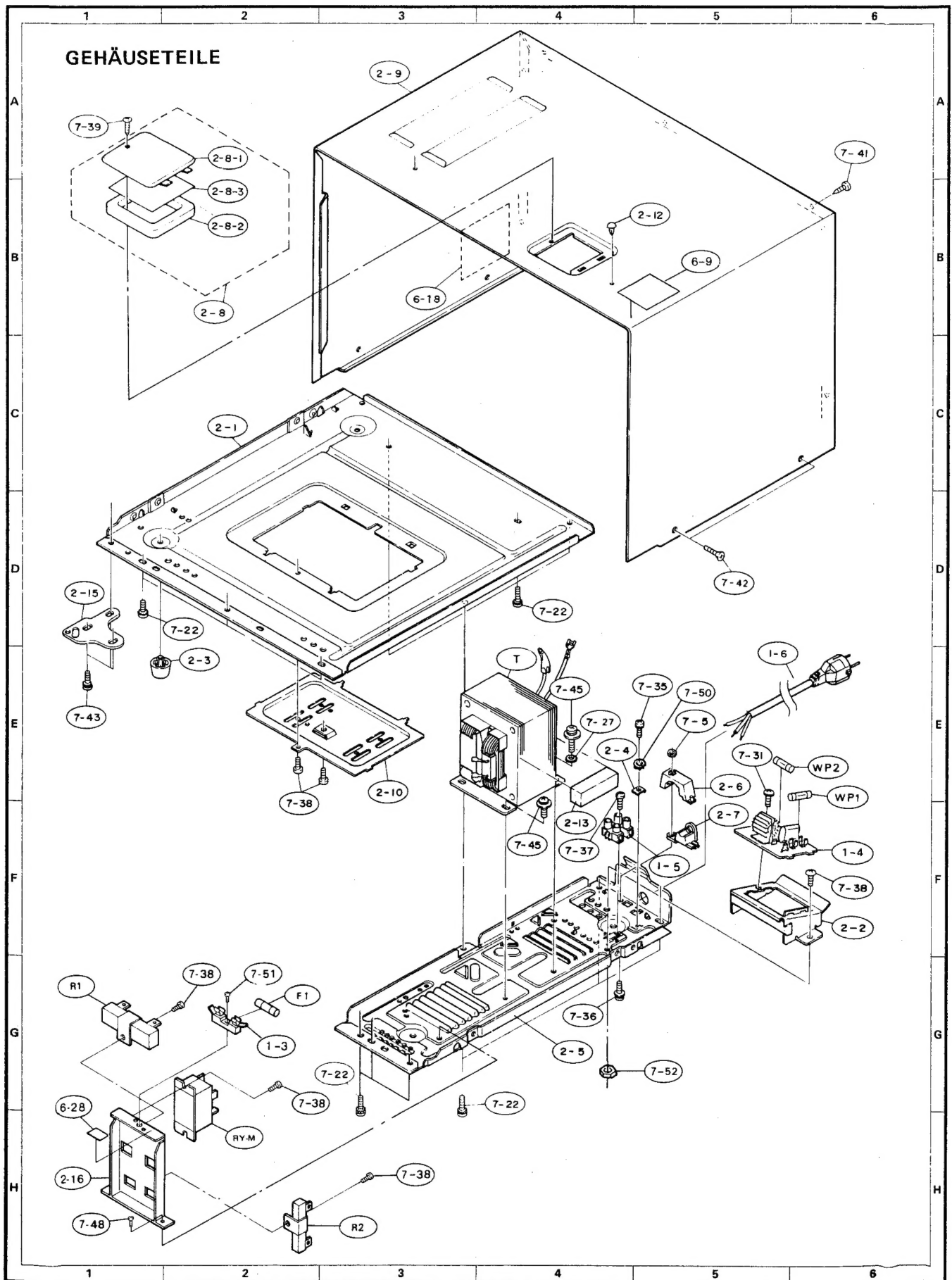
#### SCHRAUBEN, MUTTERN, UNTERLEGSCHIEBEN UND STIFT

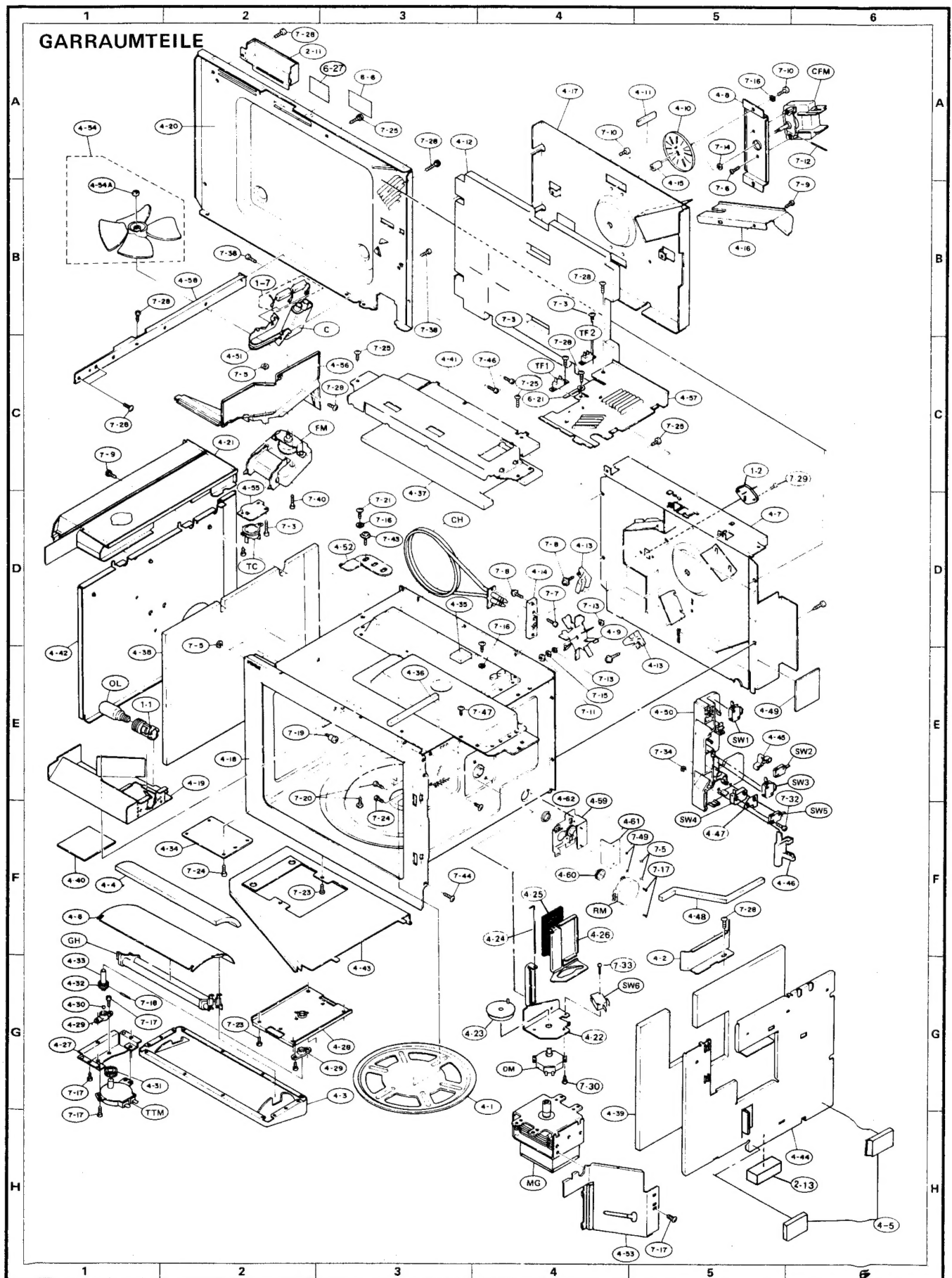
7- 1	LX-BZ0202WRE0	Spezialschraube	2	AB
7- 2	XCPSD30P08X00	Schraube; 3 mm x 8 mm	6	AA
7- 3	XCPSD30P08000	Schraube; 3 mm x 8 mm	7	AA
7- 4	XCPSD40P08000	Schraube; 4 mm x 8 mm	3	AA
7- 5	XNESD40-32000	Mutter; 4 mm x 3,2 mm	7	AA
7- 6	XBTS40P05000	Schraube; 4 mm x 5 mm	2	AA
7- 7	XBTTW40P12000	Schraube; 4 mm x 12 mm	2	AA
7- 8	XCPWW30P12X00	Schraube; 3 mm x 12 mm	4	AA
7- 9	XCTSD40P06000	Schraube; 4 mm x 6 mm	4	AA
7-10	XCTWW40P12000	Schraube; 4 mm x 12 mm	4	AA
7-11	XNEUW40-32000	Mutter; 4 mm x 3,2 mm	1	AA
7-12	XPSSP20-20000	Stift; 2 mm x 20 mm	1	AA
7-13	XWHUW40-08000	Unterlegscheibe; 4 mm x 0,8 mm	2	AA
7-14	XWHUW50-08000	Unterlegscheibe; 5 mm x 0,8 mm	1	AA
7-15	XWSUW40-10000	Unterlegscheibe; 4 mm x 10 mm	1	AA
7-16	XWVUW40-04000	Unterlegscheibe; 4 mm x 0,4 mm	4	AA
7-17	XFPSD40P06000	Schraube; 4 mm x 6 mm	10	AA
7-18	XPSUW20-12000	Stift; 2 mm x 12 mm	1	AA
7-19	LX-BZA060WRE0	Spezialschraube	2	AF
7-20	LX-BZA061WRE0	Spezialschraube	4	AC
7-21	LX-CZ0043WRE0	Spezialschraube	14	AA
7-22	LX-CZ0047WRE0	Spezialschraube	13	AA
7-23	XBPSD40P08000	Schraube; 4 mm x 8 mm	6	AA
7-24	XBTTUW40P06000	Schraube; 4 mm x 6 mm	6	AA
7-25	XCTSD40P12000	Schraube; 4 mm x 12 mm	13	AA
7-26	LX-BZA059WRE0	Spezialschraube	2	AC
7-27	XWSSD50-06000	Unterlegschiebe; 5 mm x 0,6 mm	1	AA
7-28	XOTSD40P12000	Schraube; 4 mm x 12 mm	9	AA
7-29	XCPWW30P08000	Schraube; 3 mm x 8 mm	2	AA
7-30	XFPSD40P08000	Schraube; 4 mm x 8 mm	2	AA
7-31	XFPSD40P08K00	Schraube; 4 mm x 8 mm	1	AA
7-32	XBPSD30P26K00	Schraube; 3 mm x 2,6 mm	2	AA
7-33	XBPSD30P16K00	Schraube; 3 mm x 1,6 mm	1	AA
7-34	XNESD30-24000	Mutter; 3 mm x 2,4 mm	2	AA
7-35	XBTS40P08000	Schraube; 4 mm x 8 mm	1	AA
7-36	XBPSD40P35XS0	Schraube; 4 mm x 35 mm	1	AA
7-37	XFPSD30P15000	Schraube; 3 mm x 15 mm	1	AA
7-38	XFTSD40P08TV0	Schraube; 4 mm x 8 mm	7	AA
7-39	XHSSB40P08000	Schraube; 4 mm x 8 mm R-8R50(B)	1	AA
	XHSSC40P08000	Schraube; 4 mm x 8 mm R-8R50(W)	1	AA
7-40	XBPSD40P25000	Schraube; 4 mm x 25 mm	2	AA
7-41	LX-BZA036WRE0	Spezialschraube R-8R50(B)	5	AA
	LX-BZA037WRE0	Spezialschraube R-8R50(W)	5	AA
7-42	XHNSB40P12000	Schraube; 4 mm x 12 mm R-8R50(B)	4	AA
	XHNSC40P12000	Schraube; 4 mm x 12 mm R-8R50(W)	4	AA
7-43	LX-CZA020WRE0	Spezialschraube	5	AA
7-44	LX-CZ0052WRE0	Spezialschraube	2	AA
7-45	XBPSD50P10KS0	Schraube; 5 mm x 10 mm	2	AA
7-46	XBPUW40P08K00	Schraube; 4 mm x 8 mm	2	AA
7-47	XFTSD40P10000	Schraube; 4 mm x 10 mm	4	AA
7-48	XCTSD40P08000	Schraube; 4 mm x 8 mm	1	AA
7-49	XWSSD40-10000	Unterlegschiebe; 4 mm x 1 mm	1	AA
7-50	XWVSD40-10000	Unterlegschiebe; 4 mm x 1 mm	1	AA
7-51	XFPSD30P10000	Schraube; 3 mm x 10 mm	1	AA
7-52	LX-NZ0061WRE0	Spezialschraube	1	AA

#### BESTELLEN VON ERSATZTEILEN

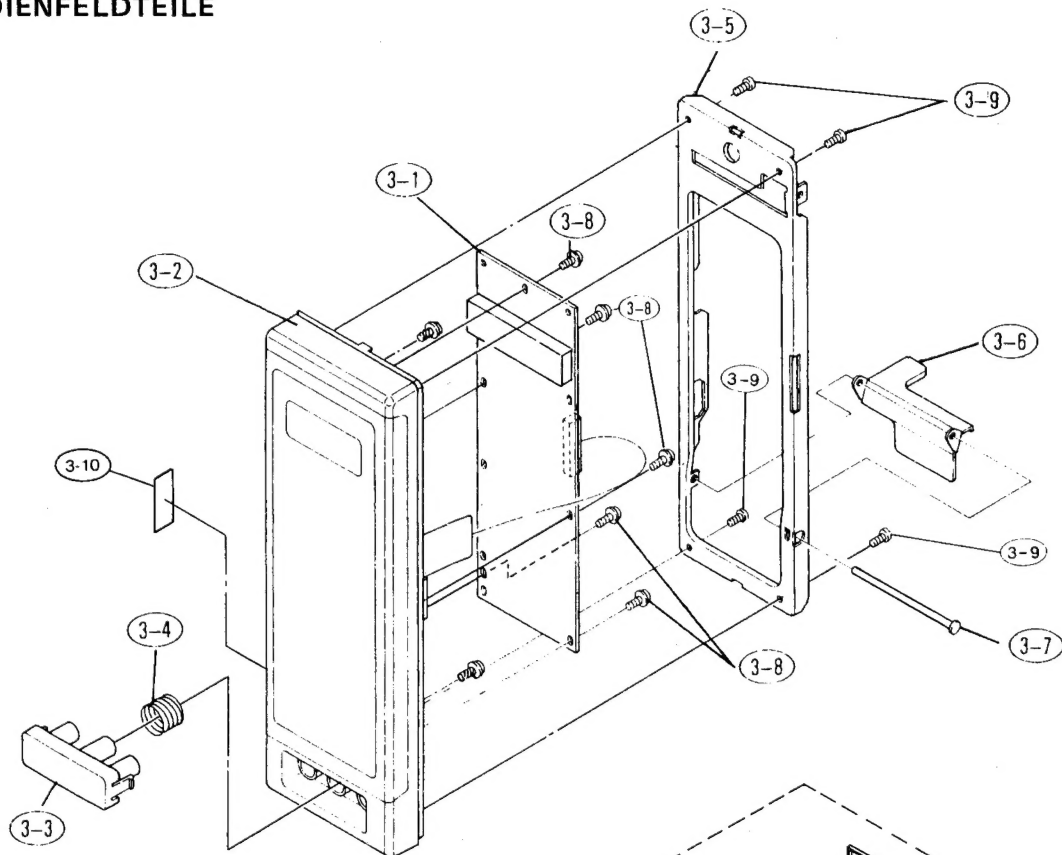
Um Ihren Auftrag schnell und richtig ausführen zu können, bitten wir um folgende Angaben.

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1. MODELLNUMMER | 2. REF. NR.     |
| 3. TEIL NR.     | 4. BESCHREIBUNG |

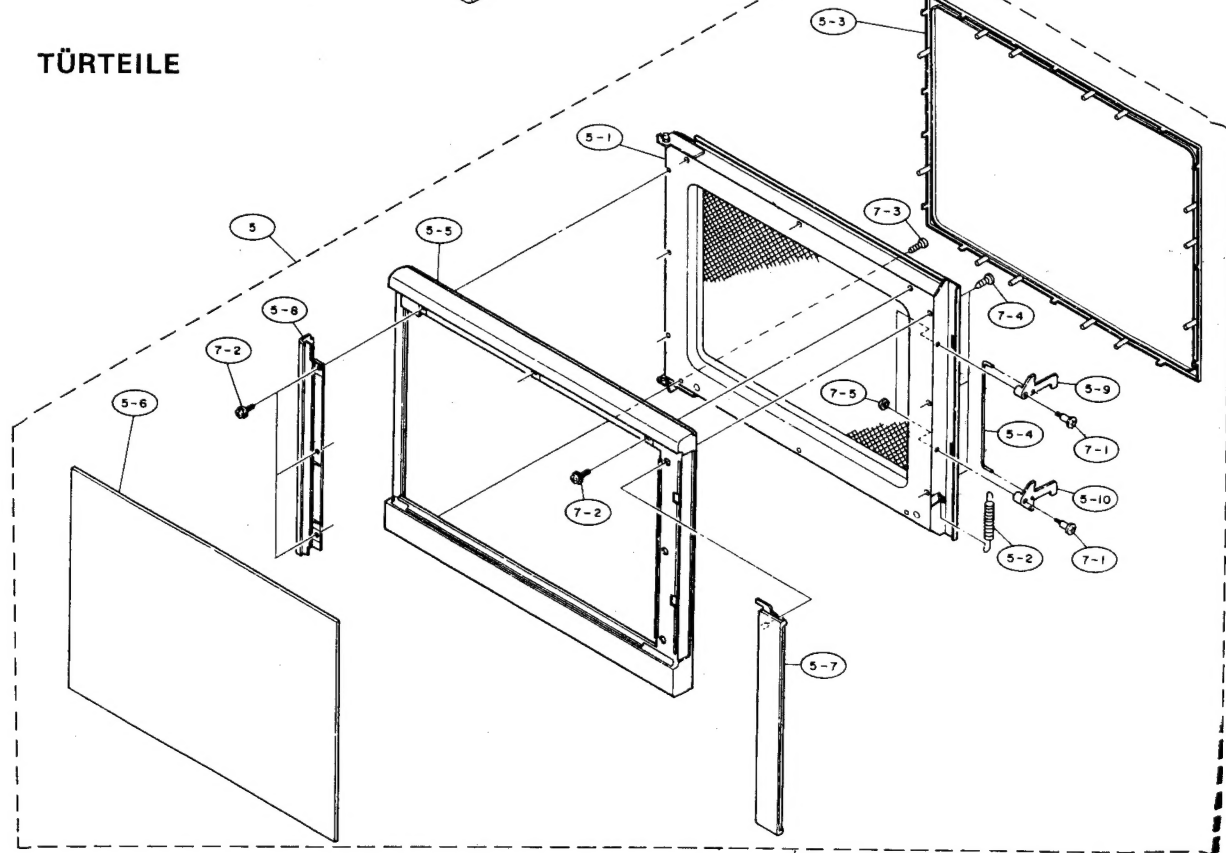




## BEDIENFELDTEILE

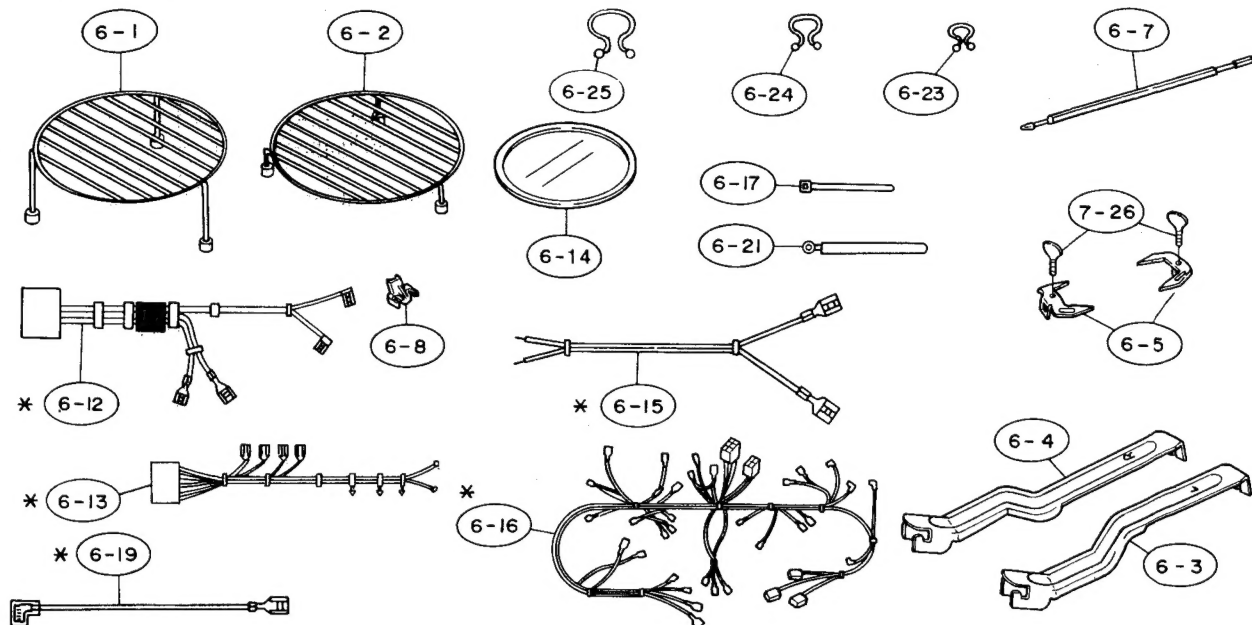


## TÜRTEILE



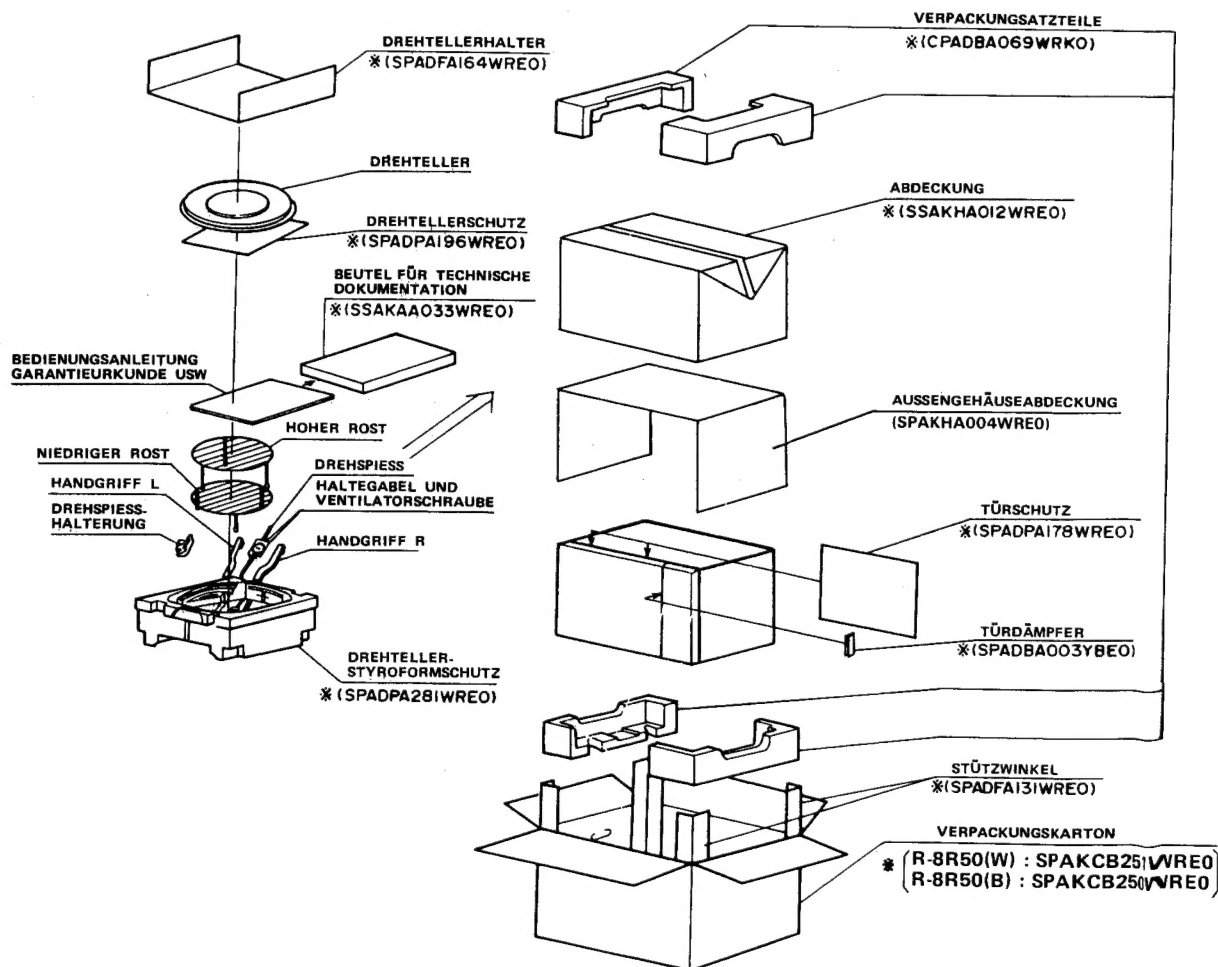


## VERSCHIEDENE TEILE



\* Die konkreten Kabelbäume können von dieser Abbildung abweichen.

## VERPACKUNG UND ZUBEHÖRTEILE



\* Not Replaceable Items.